PC厂商一直以来都是硬盘的最大买家，然而今天，另一种力量已经将硬盘产业推向了十字路口。但这还不是硬盘厂商面临的唯一转折。在垂直存储技术突破容量瓶颈以后，如何增强硬盘的可靠性与安全性，以及如何为用户提供更加细心、周到的服务，都是硬盘厂商将要面临的新问题。

黄德怡



现职>>
Western Digital(西部数据) 中国区总经理

数字内容驱动 硬盘多元化发展

毋庸置疑，以消费电子为主的数字存储内容的增多，为硬盘产业带来了崭新的机会。以WD为例，去年第三季共出货大约2270万块硬盘，其中约有220万块2.5英寸硬盘和250万块3.5英寸硬盘销售到了传统PC存储以外的领域，诸如PMP（便携式媒体播放器）、游戏主机、DVR（数字录像机）、便携式存储器，等等。正如WD首席执行官Arif Shakeel所言："几年前我们把开发新市场作为公司主要的长期目标，而这些目前增长迅速的领域已成为WD的新近市场增长点。"

先来看看手持设备领域，硬盘一直在与闪存进行竞争。硬盘在某些特性方面优于闪存，例如单位容量的存储成本（用户为存储1GB数据付出的代价）；存储速度，特别是"写"速度；还有无限次擦写（闪存只有1～100万次）等。但是，闪存价格的持续下滑在不断削弱硬盘的优势。苹果iPod的销售情况表明，1～4GB闪存式MP3的市场占有率远比20～40GB硬盘式PMP更大。从手机行业来看，除MOTO、三星和诺基亚推出过少数几款基于硬盘的音乐手机外，其他手机厂商都放缓了对硬盘的采购。面对此种情形，WD、希捷、东芝和日立等硬盘生产厂商纷纷取消或者推迟了1英寸和0.85英寸硬盘的相关项目。但是，这并不表示小尺寸硬盘已经不行了，事实上硬盘行业正在寻求新的技术突破，准备东山再起。

值得注意的是，在许多整合了GPS导航功能的车载设备中，我们发现用户需要借助硬盘存储大量的导航资料和娱乐信息，这使得2.5英寸硬盘在该领域风头正劲。同时，Vista的推出加速了笔记本电脑用户升级硬盘的速度，初步估计120GB以上容量会是今年NB市场的主流。至于传统的3.5英寸硬盘，也已经找到了新的契机。DVR便是被硬盘厂商寄予厚望的另一个市场。全球的模拟电视转化为数字电视为DVR厂商提供了机会，未来的机顶盒、游戏主机中，都会内置一块3.5英寸硬盘。此外，并不引人关注的安全监控行业也正在进行从模拟到数字的转变。实际上目前国内已经有越来越多的公司、政府部门开始采用WD高可靠性的RE系列硬盘来存储监控录像。

在传统PC领域，硬盘逐渐成为用户存储数字内容的载体，大量的影音文件占据了硬盘最主要的空间。随着BT、电驴等下载工具的盛行，我们发现用户除了对硬盘容量的需求增大以外，还有另外两种需求：首先，用户需要可靠性更高、可持续24小时工作的硬盘，因为BT下载需要长时间频繁读写硬盘，而普通的台式机硬盘并未按照"7×24小时"标准设计；其次，用户除了在本机存储这些影音文件外，还希望能够将它们携带至其他场合进行分享。为此，WD去年率先在国内向普通用户推广硬盘"7×24小时"概念，并以让利的形式，将高端的RE系列硬盘价格拉到与主流硬盘价格接近的水平，取得了相当不错的成绩。今年，WD还将推出针对个人和商业用户的外置存储产品（细节暂不透露，卖个关子，总之是我见过的最漂亮的外置硬盘）。

在垂直存储技术出台以后，业界估计硬盘至少可以发展到2010年才会遭遇下一个瓶颈（达到500Gb～1Tb/平方英寸密度极限），因此短期内用户不用担心容量问题，反倒是硬盘的安全性与售后服务值得注意。WD新推出的斜坡加载技术，可以使产品的抗震性得到全面改善。而"WD城市快车服务"令用户足不出户就能享受到"门到门"的售后服务。

展望2007，硬盘行业今后发展的方向将是继续提升产品性能、质量、可靠性、安全性、实用性及高效性，并将更专注稳定和安全；同时，在继续保证产品质量的基础上，进一步提升服务质量，为用户提供更优质的产品与服务。MC

中国发行量最大的电脑硬件杂志

微型计算机 MicroComputer

主管 科学技术部
主办 科技部西南信息中心
合作 电脑报社
出品 远望资讯

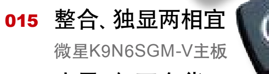
编辑出版 《微型计算机》杂志社

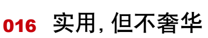
电话 023-63500231、63513500、63501706
传真 023-63513474

电子邮箱 microcomputer@cniti.cn
网址 http://www.microcomputer.com.cn
在线订阅 http://shop.cniti.com

社址 中国重庆市渝中区胜利路132号
邮编 400013
国内统一连续出版物号 CN50-1074/TP
国际标准连续出版物号 ISSN 1002-140X
邮局订阅代号 78-67
发行 重庆市报刊发行局
订阅 全国各地邮局
零售 全国各地报刊零售点
邮购 远望资讯读者服务部
定价 人民币15元
零售/订阅优惠价 人民币8.5元
彩页印刷 重庆建新印务有限公司
内文印刷 重庆科情印务有限公司
出版日期 2007年3月1日
广告经营许可证号 020559
本刊常年法律顾问 重庆市渝经律师事务所 邓小锋律师











P005

产品与评测

新品速递

移动360°

产品新赏

P046

MC评测室

视线与观点

IT时空报道

前沿地带

市场与消费

3.15特别策划之售后维权专题报道

DIYer经验谈

硬派讲堂

电脑沙龙

《微型计算机》3月下 精彩内容预告

◎感受另类的游戏方式——NaturalPoint TrackIR 4 Pro头部追踪仪◎22英寸宽屏LCD横评◎游戏手柄选购有讲究◎深入体验Vista 催化剂 7.1◎LCD显示器与LCD电视机的差异

MC评测室

P062
新春独立功放音箱评测
挑一款最喜欢的

移动360°

节后购机正当时
万元以下超值笔记本电脑集中看
P035

产品Review

同样的色调，相同的产品，本期正式封面在整体性和归纳方面更具优势，信息丰富却不显凌乱。3·15专题重要性得以体现。

本期活动导航

想加入MC团队吗？



如果你是摄影爱好者，并且有过DSLR及其相关器材的使用经验，请赶快发送E-mail:gdh@cniti.com（主题注明"应聘摄影编辑"字样），或者拨打023-63500231热线电话，MC团队期待你的加入。

注：有商业摄影或影室摄影经验者优先

责任编辑:伍　健　E-mail:wuj@cniti.com



199元能买啥MP3?

三款低价大容量MP3播放器

近一两年来，国内MP3市场中价格战几乎每天都在上演，各个MP3品牌无一幸免。然而，不管价格战是多么地激烈，一线品牌很少涉足200元以下市场，消费者要买便宜MP3，只能选择杂牌或白牌产品，其品质和售后服务让人难以放心。2007年伊始，为了清理库存给新产品让路或者为了增强竞争力，微星、昂达、纽曼对部分容量1GB的MP3产品售价进行了不同程度的下调，现在不到200元就能买到，着实引来不少消费者关注。本次我们一共挑选了3款199元容量1GB的名牌MP3，从做工和功能两个方面着手，帮助您选择。

测试手记:199元容量1GB的名牌MP3播放器堪称目前最具性价比的数码随身听，要知道，同容量的名牌闪盘也要一百多元，若用户需要欣赏MP3，又不想随身携带太多产品，显然买199元的MP3播放器比买闪盘更划算。当然，市面上也有不少价格相当或更便宜的杂牌MP3播放器，但综合制造成本以及售后服务等多方面因素，建议大家还是选择名牌MP3更为放心。

昂达VX818

☎020-87636363(昂达咨询热线)¥199元(1GB)

+ 音质好、读写速度快

− 功能少

MicroComputer指数 8

VX818是属于昂达新一代HONEY系列中面向学生等低收入人群的一款新品，其做工以及配置均体现了厂商竭力控制成本的用意。首先，VX818的外观让人有种似曾相识的感觉，规整的长方体设计，机身十分轻巧。VX818的外壳采用了黑色镜面塑料材质，良好的光泽度使产品显得高贵、精致，外壳接缝处紧密，产品做工未因价格便宜而变得粗糙。如果你比较熟悉昂达的MP3产品，那么不难发现VX818未采用昂达VX9xx系列MP3标配的金属外壳，显然是为了控制成本。此外，该产品采用的是炬力2097无视频解码方案，因此配备的是双色OLED屏，而非时下主流的彩色液晶屏，又节省了不少成本。

作为售价不足200元的低成本MP3，VX818放弃了如同鸡肋一般的视频播放功能，转而以支持SRS音效作为其主打功能。如此一来，既节省了彩屏和视频解码方案多出的成本，又为产品增添了独到的卖点，实乃一举两得。VX818支持MP3、WMA、ASF、WAV以及OGG等常见的音频格式，并提供8种音效模式（自然、摇滚、流行、古典、柔和、爵士、重低音以及SRS），基本上能满足不同用户对音乐的喜好。经试听，在打开SRS音效后，低频浑厚有力，有一定下潜深度且有弹性，中频人声饱满自然，高频基本没有失真。

除了音频播放之外，VX818还提供了电子书、录音等功能，在数量上不及主流MP3产品。VX818的写入和读取速度分别约为4Mbps和5Mbps，在同类产品中属于中等水平。另外，VX818采用了内置锂电池，续航方面达到了8小时左右。

纽曼影音王M520

☎010-96096201(纽曼客服热线)¥199元(1GB)

+ 屏幕大、上手快

− 画质不佳

MicroComputer指数 7

纽曼影音王M520是一款2005年年底上市的老型号，珠光白烤漆工程塑料外壳搭配镜面显示屏，时至今日仍显得颇具时尚感。M580全部采用按键操作，屏幕下方设计了5个银色磨砂工艺的操作按键，既方便使用，又有着很好手感。操作菜单采用动画加文字说明的模式，简单易懂，初学者也能轻松使用。

M520拥有1.5英寸六万五千色TFT屏（分辨率为128×128），屏幕之大在200元以下价位的大容量MP3产品中比较少见。这款产品采用了炬力的解码方案，支持MTV、AMV格式视频播放。不过，由于屏幕太小且分辨率不高，画面细节尽失，用于欣赏电影显然不太合适。M520不仅支持MP3、WMA等常见音频格式，还具有7种音效模式（自然、摇滚、流行、古典、柔和、爵士以及重低音）。经试听，这款产品的低频有一定的弹性，但下潜和力度有限，中频人声比较饱满柔和，高频有略微失真，整体音质处于中等水平。

除了视频和音乐播放之外，该产品还支持图片浏览、电子书等基本功能。此外，M520还具有时间长达35小时的WAV和ACT格式的录音功能，并有长时录音和优质录音两种模式可供选择。该产品内置了锂电池，视频持续播放时间约5小时。

微星MS-5529

☎021-52402018(上海微欣工贸有限公司) ¥199元(1GB)

➕外形袖珍、支持音乐外放

➖牢固性欠佳

MicroComputer指数 8

微星MS-5529虽然上市了一段时间，但199元的价格是在近期下调的。该产品的机身比火柴盒还小，足以用袖珍形容，想必除了外观考虑之外，也是为了尽量节省成本。外壳采用工程塑料材质，虽然牢固程度欠佳，但能满足崇尚时尚的年轻用户的审美要求。主要按键位于屏幕下方和机身侧面，表面经过磨砂处理，手感有些生硬。整体来看，MS-5529的做工和用料中规中矩，细节方面还有待改善。

MS-5529虽然外形袖珍，但并未因此放弃使用屏幕，而是配备了“双色”OLED屏。所谓双色，其实是屏幕被分为上下两部分，上半部分显示的文字或图案为黄色，下半部分则显示为蓝色。该产品采用了炬力的解码方案，支持MP3、WMA、WAV等音频格式，并提供7种音效模式（自然、摇滚、流行、古典、柔和、爵士以及重低音）。通过试听，MS-5529的音质表现中规中矩，低频力度和下潜略有不足，但弹性较好，人声圆润饱满，高频清亮。这款产品还拥有电子书、电话簿、录音等常见功能。此外，MS-5529的机身底部内置了扬声器，支持音乐外放。对于体积袖珍的MP3播放器而言，这样的设计实属少见。



纽曼 A90

☎010-96096201(纽曼客服热线) ¥199元 (1GB)

支持音频格式： MP3、WMA
主要功能： 音乐播放、录音
播放时间： 15小时
电池规格： AAA电池×1

多彩 DLA-608

☎0755-27394136(多彩客服热线) ¥199元 (1GB)

支持音频格式： MP3、WMA
主要功能： 音乐播放、录音
播放时间： 8小时
电池规格： 内置锂电池

MS-5529内置锂电池，续航时间为4小时左右。经测试，这款产品的读取和写入速度分别约为6Mbps和5Mbps，在同类产品中属于中等水平。

从以上3款199元1GB MP3播放器来看，由于产品太过便宜，厂商自然会千方百计节省成本，因此，无论是刚上市的新品，还是降价的老款，都有所体现。首先，产品外观无独特之处。要知道，为一款MP3单独开模的费用巨大。于是，厂商有可能在旧款产品的模具基础上，稍作改变，从而得到了新产品的外壳模具，这样可将花费降至最低。如此一来，我们不难理解为何这些199元MP3的外形大多非常眼熟了。其次，若产品外壳采用价格较贵且坚固耐用的金属材质显然不利于控制成本，因此，廉价且牢固性较差的塑料材质被这类199元MP3产品普遍采用。解码方案和屏幕的选择同样遵循能省则省的原则，因此，微星MS-5529、昂达VX818等上市不久的低价MP3在设计时放弃了彩屏以及如同鸡肋一般的视频播放功能，不仅有效控制了成本支出，而且对MP3产品的主要功能音乐播放基本上没有影响。不过，彩屏如今已成为主流MP3的标准配置，从这点来看，这类199元MP3产品无疑显得有些过时。相比之下，纽曼M520等原本是针对中高端市场推出的，因此拥有彩屏以及支持视频播放，在配置方面更接近当前主流。值得一提的是，以上3款产品均采用了炬力的解码方案，因此支持的功能种类和数量比较接近，如3款产品支持的音效模式几乎完全相同就是最好例子。当然，1GB的容量在大多数时候不会只用于保存歌曲，还会存储一些重要数据或文件资料。令人欣慰的是，微星MS-5529、昂达VX818等新上市的199元MP3产品采用了USB 2.0 Hi-Speed接口，读写速度比较理想，基本上可满足大体积文件的传输需求。

综上所述，199元1GB MP3播放器的优势在于价格便宜，但缺点也很明显，如配置过时、功能少等。如果你只是购买MP3播放器来听听音乐，或兼作大容量闪存盘使用，那么目前200元以下主流品牌MP3播放器基本上能满足你的需求了，挑选的关键在于外观是否合你心意，其它功能彼此差别不大。若十分在意音质，建议考虑支持SRS音效的MP3产品并另外购买一副优质耳机。正所谓“一分价钱一分货”，若你的要求更高或更多，那么无需考虑200元以下的MP3播放器，直接在主流价位上寻找合适产品。（伍　健 MC



责任编辑:蔺　科　E-mail:link@cniti.com

再续辉煌

轻骑兵B1黄金珍藏版2.1

☎800-810-0141 (轻骑兵科技(北京)有限公司) ¥330元



MicroComputer 指数 7

⊕ 高频和中频效果不错

⊖ 低频在大动态下控制力不是很强

测试手记:售价330元的轻骑兵B1黄金珍藏版是一款充满怀旧色彩的产品。与前作相比，它的音质更好、功率更大、外观更精致，全国仅限量2008台也让它具有一定收藏价值。

轻骑兵B1诞生于2000年。它作为国内多媒体音箱界的首款三分频2.1音箱，曾在市场中享有极好口碑。时隔七年，轻骑兵推出了B1的绝版产品——B1黄金珍藏版。

轻骑兵B1黄金珍藏版延续了前作的三分频设计，通过分频器将输入的信号分为高、中、低音输入相应的扬声器进行回放。采用三分频设计的音箱，通常具有很好的层次感，细节也很丰富，音乐表现力很好。另一方面，它的低音炮仍然采用四阶带通式设计，可在一定程度上提升低频的效果。作为一款“绝版”产品，轻骑兵还在电路设计的优化和扬声器的调整上耗费了很大精力，力求把产品的音质调整到最佳。

B1黄金珍藏版的卫星箱和低音炮均为木质箱体，卫星箱包含一个1英寸PV膜高音扬声器和一个3英寸纸盆中音扬声器，低音炮采用的是一个5英寸纸盆低音扬声器。这款产品的输出功率比前作大了很多，老款B1仅为3W×2+6W，而黄金珍藏版为5W×2+10W。经过精心调校和优化的B1黄金珍藏版在高频和中频部分的表现让人满意——细腻柔和的高频能很好地展现乐器的高频段泛音、人的齿音、换气声，效果非常讨好人耳；其中频段的效果，不论是柔美的女声还是沉稳且富有磁性的男声，都让人沉醉其中。相比高频和中频表现，B1黄金珍藏版的低频效果显得略微逊色，5英寸扬声器配合四阶带通式设计虽然让其低频有了足够的深度和量感，但在表现一些动态较大的场景时声音显得有点浑浊，控制得不够好。当然，比起以前的B1，现在这款新品的低频效果要好很多。如果厂家能针对低频再进行一些细微的调校，那么B1黄金珍藏版会更受用户喜爱。(蔺　科)MC

附：轻骑兵B1黄金珍藏版产品资料

输出功率(RMS)	5W×2+10W
扬声器单元(全防磁)	低音　5寸纸盆
	中音　3寸纸盆
	高音　1寸PV膜
调节方式	低音炮面板音量，低频增益旋钮调节
输入接口	RCA接口
重量	约4.5kg

责任编辑:毛元哲 E-mail:myz@cniti.com

入门级A卡升级不加价

Radeon X1550

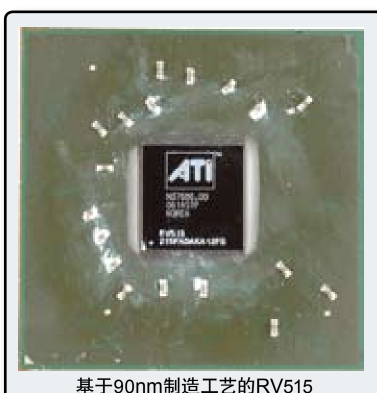
入门级显卡在市场上向来拥有最庞大的用户群。因为大多数用户不能或不想在显卡上投入太多的资金，但他们又想拥有一款可以在普通画质下流畅运行主流游戏的显卡。或许他们心中还盘算着，过一段时间也装个Vista，体验一下什么是“玻璃特效”。这样的玩家，选择哪种显卡往往最难决定。抛开众多显卡品牌不谈，光是NVIDIA与ATI的图形核心就有好几款，包括NVIDIA的GeForce 7100 GS、GeForce 7300 LE、GeForce 7300 GS和ATI的Radeon X300、Radeon X550、Radeon X1300、Radeon X1300 LE、Radeon X1300 Pro等。最近，市场上又迎来一位新面孔Radeon X1550。从ATI的型号命名规范来看，它的定位比X1300要高些，但又在Radeon X1600之下。它究竟是一款什么样的产品呢?

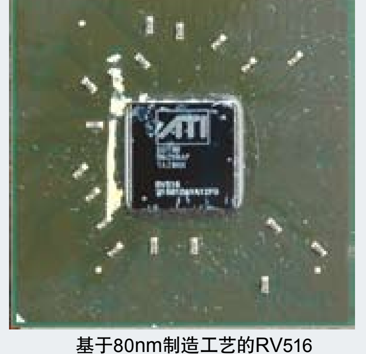
其实Radeon X1550并非是ATI推出的新品，而是由于ATI最近规划市场将Radeon X1300 Pro重新命名得来的。由于制造工艺的提升，部分Radeon X1550采用了80 nm工艺，在降低成本的同时也降低了功耗。由此可以推断，频率相当的Radeon X1550相比Radeon X1300 Pro性能相差不大，但在超频能力上将有所提升。

近期市场上的Radeon X1550有两种核心，一种是仍然基于90 nm制造工艺的RV515核心，另一种是基于80 nm制造工艺的RV516核心，这两种核心在规格上并没有区别。大家知道，Radeon X1300 Pro就是采用基于90 nm制造工艺的RV515核心，所以部分厂商直接将Radeon X1300 Pro改名为Radeon X1550销售。RV516核心与RV515一样支持128-bit显存位宽，拥有4条像素渲染管线和2个顶点单元，同样支持DirectX 9.0 c、Shader Model 3.0、Avivo等技术。80 nm制造工艺特有的低功耗和超频潜力使其更具吸引力。与GeForce 7300 GS相比，Radeon X1550的显存位宽高出一倍，所以性能上会占一定优势。为了解Radeon X1550性能到底如何，测试中我们引入Radeon X300、Radeon X1300 LE、Radeon X1300 Pro和GeForce 7300 GS作为对比。

表1：入门级图形核心规格对比

	GeForce 7100 GS	GeForce 7300 GS	Radeon X1300	Radeon X1550
核心代号	NV44	G72	RV515	RV515、RV516
制造工艺	110 nm	90 nm	90 nm	80 nm/90 nm
渲染管线	4	4	4	4
顶点单元	3	3	2	2
显存位宽	64–bit	64–bit	128–bit	128–bit
显存类型	GDDR、GDDR2	GDDR2	GDDR2	GDDR2
核心频率	350MHz	350MHz~550MHz	400MHz~600MHz	600MHz
显存频率	500MHz~600MHz	400MHz~700MHz	550MHz~700MHz	550MHz


基于90nm制造工艺的RV515


基于80nm制造工艺的RV516

MicroComputer 指数 

➕ 在入门级同价位产品中提供128-bit显存位宽，性能较强

➖ 两种制程的核心并存，给消费者选择带来困难

测试手记:入门级用户对显卡的要求最为复杂。他们不甘心整合图形芯片有限的性能和功能，只不过预算有限，想用较低的价格来实现中高端显卡的功能。比如看高清电影，玩主流3D游戏……新上市的Radeon X1550不仅具备以上能力，而且提供了入门级显卡级别中最出色的性能，玩家可以优先选择。

80nm GPU的优势

●核心面积比晶体管数量相同的90 nm GPU缩小19%以上，成本最多降低20%。

●与90 nm GPU核心面积相同时，可以集成更多的晶体管，性能更高。

●与同规格的90 nm GPU相比，核心频率可以提高20%以上，超频能力更强。

●与核心频率相同的90 nm GPU相比，核心功耗更低，更节电。

●发热量比90 nm GPU进一步降低，便于设计为无风扇的静音显卡或HTPC显卡。

无论理论测试得分，还是实际游戏表现，Radeon X1550的性能与Radeon X1300 Pro几乎一致。这也吻合了我们测试前的预料。GeForce 7300 GS的性能大约是Radeon X1550的75 %左右，与Radeon X1300 LE旗鼓相当。最差的就是ATI上代入门级Radeon X300了。这里有一个有趣的现象，Radeon X300在《极品飞

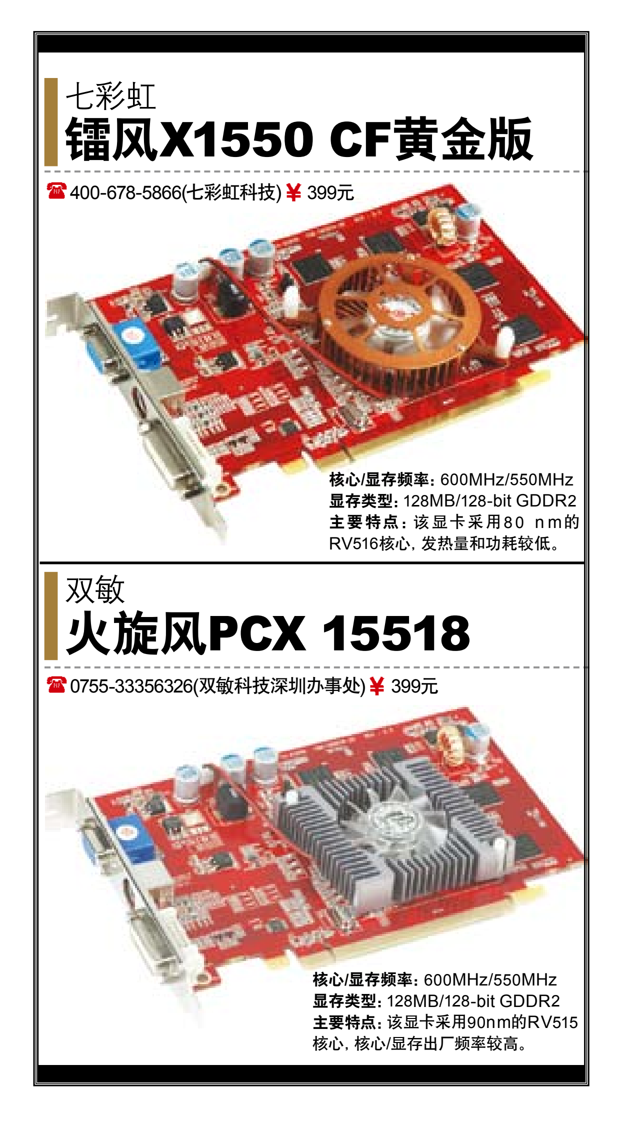
表2：Radeon X1550性能测试

参测显卡	Radeon X1300 Pro (600MHz/550MHz)	Radeon X1550 (600MHz/550MHz)	GeForce 7300 GS (550MHz/530MHz)	Radeon X1300 LE (450MHz/500MHz)	Radeon X300 (325MHz/400MHz)
3DMark05	2369	2361	2012	1909	1382
3DMark06	1107	1100	667	891	371
《DOOM3》	28	29	24	25	20
《极品飞车：卡本峡谷》	55	55	42	43	50

责任编辑:毛元哲 E-mail:myz@cniti.com

车:卡本峡谷》中超过了GeForce 7300 GS与Radeon X1300 LE,这是因为Radeon X300不支持Shader Model 3.0特效,游戏只能运行在低画质的Shader Model 2.0模式下。最后,我们将RV516核心的Radeon X1550的核心频率轻松提升至650MHz,性能有一定的提升。而基于90 nm制造工艺的RV515核心则很难达到650MHz以上。即使用户不超频,基于80 nm制造工艺的核心功耗也较低,可以节约电费。因此RV516核心的Radeon X1550更具有购买价值。

总体来说,Radeon X1550的性能是399元级入门显卡中最强的。它不仅保留了完整的128-bit显存位宽,而且部分采用80 nm制造工艺,核心频率可以轻易达到650MHz以上,给用户预留了超频空间。所以建议用户优先选择基于80 nm制造工艺的产品。现在上市的基于80 nm核心的Radeon X1550,与基于90 nm核心的产品从外观上不容易区分。我们建议厂商在产品的包装上明确标示出来。相信它会很快接替Radeon X1300 Pro成为入门级用户的主要选择。(毛元哲) MC



责任编辑:田 东 E-mail:tiand@cniti.com



便携新创意

明基S700名片鼠

☎0512-68078800(明基电通中国营销总部) ¥299元



MicroComputer指数 7



➕ 创新的便携设计
➖ 无线信号易受干扰，脚垫耐磨性稍差

测试手记:明基S700名片鼠出色的创意设计，让我们不禁想起此前《微型计算机》“我有我主张”栏目之中一位读者设计的折叠鼠标。两者颇有异曲同工之妙。时尚内敛的S700给我们的感觉不仅仅是一款便携鼠标，它更像是商务人士手中的科技玩意，无时无刻不衬托出使用者的品味。

为了提高笔记本电脑鼠标的便携性，各家品牌曾作出了各种尝试，例如将鼠标不断小型化。除此之外，还有多彩的绕线设计(将鼠标的连接线通过特殊设计缠绕并固定在鼠标上，以防在携带过程中出现连接线打结的情况)、罗技的无线接收器收纳仓(可将无线接收器直接插入鼠标“肚子”之中)等为了解决携带过程中可能会出现的各种问题的设计。而最近一款新上市的鼠标——明基S700同样也在提高鼠标的便携性上做了大胆的尝试，独具创意的外形设计甚至可以让你把它放入衬衣口袋中，而丝毫不会显得怪异和不便。

S700有一个极为贴切的名字——“名片鼠”，其上盖大小的确和名片相差无几，而且鼠标整体厚度仅为13mm——甚至还不到1个一角钱硬币的高度。不可否认，明基的设计实力确实是一流的。S700整体采用象牙白和亮银色搭配，上盖塑料经过了拉丝工艺处理。鼠标的边角经过圆角化处理，避免给人带来四四方方、死板的感觉。准确地讲，这款鼠标处于非工作状态时，更像是一个时尚的名片夹。

在使用时，只需要将嵌在鼠标底部的无线接收器取下，手指同时对鼠标前后两边同时施力，上盖即会拱起——毕竟恐怕没有多少人能用得惯“平板鼠标”。不过我们也发现，其特殊的外形和结构设计，使之几乎难以顾及到用户的手感。这也就决定了它只适合对于便携性要求较高、并不是很看重鼠标手感、需要用鼠标替代触摸板的商务笔记本电脑用户。经过我们上百次的拱起/闭合测试，证实其机械结构确实比较牢固。在鼠标底部的电池仓盖上还绘有简单地使用示意图，便于用户快捷地掌握这款鼠标的使用方法。

S700采用安捷仑光学引擎，分辨率为1000dpi，USB报告频率为125Hz。在实际试用中，S700的整体性能表现非常不错，左右按键击键感清脆，毫无粘滞感，透明的鼠标滚轮滚动时段落感非常不错。它采用了27MHz无线射频技术，实测信号范围为1.5m。不过，根据我们的测试，当鼠标和无线接收器之间的距离超过1m或是范围内有物体阻隔时，无线信号强度会急剧下降，无法正常使用。这时就需要使用鼠标底部和无线接收器上的Connect按键进行重新配对，才能解决。由于无线接收器不用时可以嵌入鼠标底部，所以丝毫不必担心丢失。而且。鼠标采用的细长脚垫明显面积偏小，恐怕很容易磨掉。

另外，由于采用了多重省电设计，这款鼠标称采用2颗AAA电池可连续使用3个月，例如同时按下鼠标三键或者让鼠标恢复“名片”状态即可切断供电，鼠标闲置时即自动进入待机状态等。当电池电量较低时，滚轮处的电量指示灯会闪烁警告。(田 东)



S700创新的便携设计，非常适合商务用户。



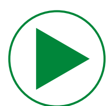
无线接收器可收纳于鼠标底部。

鼠标厚度仅为13mm。



鼠标上盖的机械结构非常牢靠、耐用。

责任编辑:毛元哲 E-mail:myz@cniti.com



最具购买价值的DX10显卡

GeForce 8800 GTS 320MB



MicroComputer 指数



➕ 顶级性能、满足未来应用、用料做工出色、价格相对合理

➖ 统一代工限制产品差异化和个性化

测试手记:尽管GeForce 8800 GTS 320MB的产品定位在GeForce 8800 GTS 640MB之下，但其性能却与后者基本相当，而且价格几乎便宜了50%，我们认为这实际上就是GeForce 8800 GTS变相降价，在竞争对手的同级产品上市之前抢占市场。对于消费者而言，GeForce 8800 GTS 320MB打破了DirectX 10显卡价格高不可攀的局面，缩短了梦想与现实的距离，是近期最值得考虑的高端显卡。

本刊去年11月下《无法抗拒的革命力量——NVIDIA GeForce 8800》评测报告向大家展示了首款DirectX 10级GPU G80的先进特性和最强性能，从那时起拥有一块GeForce 8800几乎成为每位游戏发烧友的终极梦想，但其高达4000元以上的售价却将绝大多数消费者拒之门外，毕竟当时由于老产品库存大、缺乏竞争对手以及产能较低等因素使NVIDIA并不急于推广GeForce 8800。经过3个多月的调整之后，拥有6.81亿个晶体管的G80核心良品率得到了明显提升，GeForce 7950 GX2/7950 GT等上一代顶级产品去库存化进展顺利，更重要的是ATI新一代DirectX 10级图形核心R600系列也铁定在春季入市竞争——内外两方面变化促使NVIDIA推出价格低至299美元（约2399元）的GeForce 8800 GTS 320MB，价格比原先便宜一半，已步入很多游戏发烧友的承受范围之内。欣喜之余，消费者最想知道的是它的性能有没有随价格一同降低。

去年GeForce 8800首发阵容包括顶级的GeForce 8800 GTX和次顶级的GeForce 8800 GTS两种型号，主要区别在于前者的流处理器数量更多，以及核心频率、着色器频率、显存频率和位宽更高。尽管GeForce 8800 GTS在DirectX 10产品线中并非定位顶级，但凭借高效的统一架构，其实际性能仍比最高端的DirectX 9.0级显卡领先60%左右，是NVIDIA炫耀技术实力的得意之作。作为GeForce 8800系列的最新成员，GeForce 8800 GTS 320MB的来意则是降低成本和抢占市场，它的核心规格与GeForce 8800 GTS标准版完全相同，显存频率和位宽也未改变，只是显存容量从标准版的640MB缩减至320MB，实际上就是将GeForce 8800 GTS标准版的显存容量缩减一半的产物，因此价格更便宜。值得注意的是，NVIDIA已将GeForce 8800 GTS标准版的型号改为GeForce 8800 GTS 640MB，以后消费者可以直观地从型号上区分两种GeForce 8800 GTS。

我们以前的测试结果显示，在绝大多数应用中，512MB显存与256MB显存相比优势并不明显，同理320MB显存的性能也不见得比640MB显存低。不出所料，无论是3DMark03/05/06理论测试成绩，还是《英雄连》和《极品飞车:卡本峡谷》等游戏测试成绩，GeForce 8800 GTS 320MB都与GeForce 8800 GTS 640MB基本一致，即便在24英寸宽屏LCD对应的1920×1080超高分辨率下两者也没有明显差别，证明320MB显存依然满足高端娱乐需求。由于显存容量减少，GeForce 8800 GTS 320MB的整体功耗比GeForce 8800 GTS 640MB降低了大约10W，普通的400W ATX12V 2.0电源即可满足供电需求。对于GeForce 8800 GTS来说，320MB显存是兼顾性能和成本的平衡点。而对于那些梦想拥有GeForce 8800的游戏发烧友来说，GeForce 8800 GTS 320MB能够让你花费减半并且保持基本相同的游戏体验。

不仅在性能上与GeForce 8800 GTS 640MB基本一致，NVIDIA还明确要求GeForce 8800 GTS 320MB必须使用与前者完全相同的12层P365公版PCB和高水准用料，例如供电模块全部采用固态钽电容和三洋SVP固态电容、兼顾效率与静音的

GeForce 8800家族规格比较

	GeForce 8800 GTX	GeForce 8800 GTS 640MB	GeForce 8800 GTS 320MB
核心代号	G80	G80	G80
制造工艺	90nm	90nm	90nm
核心频率	575MHz	500MHz	500MHz
着色器频率	1350MHz	1200MHz	1200MHz
流处理器	128	96	96
光栅单元	24	20	20
显存频率	1800MHz	1600MHz	1600MHz
显存位宽	384-bit	320-bit	320-bit
显存带宽	86.4GB/s	64GB/s	64GB/s
显存容量	768MB	640MB	320MB

为什么显存容量不是256MB而是320MB?

由于512-bit显存成本太过高，GeForce 8800 GTS采用256-bit和512-bit之间的320-bit显存位宽作为折衷方案，由10颗16Mb×32显存颗粒组成640MB/320-bit显存单元。GeForce 8800 GTS 320MB既要保持320-bit显存位宽又要降低显存容量，那么只有更换10颗8Mb×32显存颗粒，因此显存容量只能降至320MB。假如显存容量进一步减少为256MB（8颗8Mb×32显存），那么显存位宽也将缩减为256-bit，性能会有明显损失。

XFX讯景GF 8800GTS 320MB

☎0755-61283201（广州创嘉实业有限公司）¥ 2699元

核心/显存/着色器频率：580/1800/1500MHz



↑采用与GeForce 8800 GTS 640MB完全相同的P356公版PCB，用料也完全相同。

←编号为NV10的外置芯片负责RAMDAC和TMDS功能

↑GeForce 8800 GTS 320MB采用与GeForce 8800 GTS 640MB相同的核心

大型热管风冷散热器，以及视频输出接口都设有金属屏蔽罩以保证最佳2D画质。总之，GeForce 8800 GTS 320MB的用料做工没有丝毫缩水，担心它“降价降质”的消费者可以彻底放心了。我们对GeForce 8800 GTS 320MB的总评是，它削减了昂贵的GeForce 8800 GTS 640MB中对性能影响甚微的50%显存容量，您完全可以把GeForce 8800 GTS 320MB看作半价促销的GeForce 8800 GTS 640MB，价格仅与GeForce 7950 GT等上一代高端显卡相当，但却具有最好的DirectX 9.0游戏性能并且为即将上市的DirectX 10游戏做好了准备，显然更具购买价值。

测试成绩

	XFX讯景GF 8800 GTS 320MB	公版GeForce 8800 GTS 320MB	公版GeForce 8800 GTS 640MB
核心/显存频率	580/1800MHz	500/1600MHz	500/1600MHz
3DMark03	29891	24672	24686
3DMark05	13824	13268	13298
3DMark06	8951	8034	8274
英雄连	98	89	89
Far Cry	177	133	133
极品飞车:卡本峡谷	42	39	40
功耗(待机/满载)	162W/260W	162W/256W	172W/262W

由于价格颇具竞争力，GeForce 8800 GTS 320MB得到了显卡厂商的一致看好。作为NVIDIA的一级合作伙伴，XFX讯景首先在国内推出了GeForce 8800 GTS 320MB，该显卡采用公版PCB和用料，搭配320MB/320-bit 现代1.1ns GDDR3显存，预设的核心/显存频率为580/1800MHz，大幅高于公版要求的500/1600MHz，同时着色器频率也由公版的1200MHz提升至1500MHz，实际游戏性能比公版提高了20%，已经接近顶级GeForce 8800 GTX的水平，并且附送《幽灵行动3:尖峰战士》、《魔法门之英雄无敌Ⅴ》、《金刚》、《手足兄弟连》四款正式版游戏，结合其2699元的售价显得相当超值。另外微星、七彩虹、翔升、富彩等厂商也几乎在第一时间推出了各自的GeForce 8800 GTS 320MB，全部采用公版设计，价格在2399元至2999元之间，主要差别在于是否附带超频软件和游戏，游戏玩家可根据自己的喜好选购。(毛元哲) MC

GeForce 8800系列 四大独门绝技

●统一架构

在GeForce 8800全新的统一架构（Unified Architecture）中，传统的顶点着色器和像素着色器被统一的可编程流处理器（Stream Processor）取代，任何一颗流处理器都能够执行顶点、像素、几何和物理着色操作，彼此之间采用并行工作方式，避免了过去顶点着色器和像素着色器因工作负荷不同导致的等待延时和计算资源浪费，因此具有目前最强大的渲染能力。

●支持DirectX 10

GeForce 8800是首款完整支持下一代DirectX 10 API的GPU，主要的改进在于增加对几何着色器、输出流以及下一代几何规范的支持，并且大幅减少CPU和GPU交换数据时的空闲时间，使流处理器能够更专注于例如粒子和物理效果等高级着色处理。在即将上市的DirectX 10游戏中，GeForce 8800将能够渲染出极其真实、电影效果般的3D画面。

●着色器频率独立

出于提高良品率的目的，GeForce 8800依然采用成熟的90nm制程，因此其核心频率很难运行在600MHz以上。作为对策，GeForce 8800将集各种着色功能于一身的流处理器频率从核心频率中独立出来，并以1200MHz以上的高频率运行，由此获得强大的顶点、像素、几何、物理计算能力。而对性能影响相对较弱的任务分配、纹理和光栅处理仍以核心频率运行。

●外置RAMDAC和TMDS

由于GeForce 8800核心拥有将近7亿个晶体管，加之流处理器的工作频率高达1200MHz以上，负责模拟信号输出的RAMDAC（内存数模转换器）和负责DVI输出的TMDS（最小化传输差分信号）将受到明显干扰，因此GeForce 8800将RAMDAC和TMDS整合至一颗编号为NV10的外置芯片中，不仅能保证2D画面清晰度，而且还能实现每通道10-bit高精度色彩输出。

首批上市GeForce 8800 GTS 320MB热报

微星 NX8800GTS T2D320E

☎021-52402018(微星科技股份有限公司）¥2999元

核心/显存/着色器频率：575/1700/1350MHz

七彩虹 天行GeForce 8800 GTS-GD3 CH版 320M V11

☎800-830-5866（七彩虹科技）¥2499元

核心/显存/着色器频率：500/1600/1200MHz

翔升 权杖8800GTS 320M

☎0755-33300301(深圳市翔升电子有限公司）¥2399元

核心/显存/着色器频率：500/1600/1200MHz

富彩 8800GTS暴龙版 320M

☎0755-83005750(深圳市富海华实业有限公司）¥2499元

核心/显存/着色器频率：500/1600/1200MHz



DVD刻录机的终极形态

华硕DRW-1814BLT



☎800-820-6655（华硕电脑）¥359元

你需要一台什么样的DVD刻录机，18X、光雕，还是SATA？在DVD刻录机还是奢侈品的时候，我们更多地关注刻录速度等基本规格。DVD刻录机普及后，则逐渐地把注意力转移到扩展功能上，如DVD-RAM、盘面标签刻录等附加功能。而华硕DRW-1814BLT集合了DVD刻录机的高端功能，成为目前的最强DVD刻录机。

华硕DRW-1814BLT发布于去年9月，当时光存储厂商纷纷推出18X DVD刻录机新品，在市场上掀起了一股18X旋风。而DRW-1814BLT的出现让消费者眼前一亮，这款产品的全名叫做“双18X全兼容SATA接口光雕DVD刻录机”，如此长的名称突出了DRW-1814BLT的每一个卖点，也可见其功能之全，18X、光雕、DVD-RAM和SATA接口，该有的规格它都有了。虽然直到现在DRW-1814BLT才出现在市场上，但是其刻录速度和规格仍然处于领先的地位。

亮点一：极速刻录

DRW-1814BLT的DVD±R刻录速度不但达到了18X，而且首次将DVD-RAM刻录速度提升到了14X。目前，18X DVD±R刻录已经成为新上市DVD刻录机的标准规格，能够缩短约20～30秒的刻录时间。主流DVD刻录机最高只提供了12X DVD-RAM刻录速度，而DRW-1814BLT率先达到了14X。DVD-RAM被我们俗称为“光硬盘”，因为它有和硬盘类似的数据结构和使用方式，长期以来刻录速度并不高，市场上的主流DVD-RAM盘片速度为3X和5X。DVD-RAM刻录速度达到14X，数据传输率提升后，才真正符合“光硬盘”的称号。

亮点二：1.2版光雕刻录

光雕已经成为一种刻录时尚，漂亮的盘面图案配合我们的刻录内容，显得非常个性和直观。DRW-1814BLT支持1.2版本的光雕刻录，刻录时间比1.0稍快，未来也可以刻录颜色更丰富的光雕盘片。

亮点三：高速SATA接口

SATA接口已经成为未来光存储的发展趋势，P965主板上的桥接IDE接口兼容性普遍不佳。使用SATA接口能够增加安装的便利性，实现热插拔功能。DRW-1814BLT也前瞻性地使用了SATA接口。

熟悉光存储市场的读者应该知道，华硕也为先锋DVD刻录机代工，这说明了华硕光存储的过硬品质。以前华硕的每款内置DVD刻录机都能找到先锋的对应型号，如华硕DRW-1608P3S和先锋DVR-111，DRW-1608P2S和DVR-110，DRW-1608P和DVR-109，并一直坚持使用NEC主控芯片。但是华硕新发布的两款光雕DVD刻录机DRW-1612BLT和DRW-1814BLT上没有看到有先锋的影子。这两款产品都采用了联发科主控芯片，其中DRW-1814BLT使用了MT1899LE，和上一代MT1898LE的区别就是提供了原生SATA接口。

MicroComputer指数 8

⊕功能强大

⊖盘片兼容性待完善

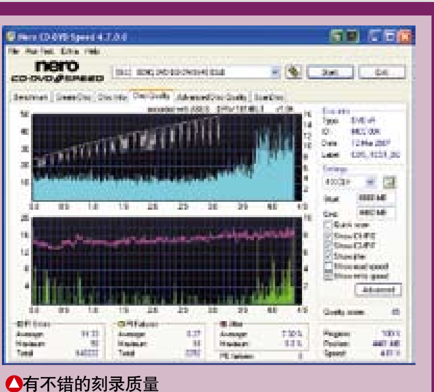
测试手记：华硕DRW-1814BLT的功能相当齐全，光雕+18X+SATA接口等规格让这款DVD刻录机处于目前竞争潮流的风口浪尖。如果这些功能你都需要，那么这款DVD刻录机绝对是你的不二选择。

从测试结果来看，这款产品的刻录兼容性和刻录品质都中规中矩。和其它使用联发科主控芯片的DVD刻录机相比，DRW-1814BLT的刻录曲线波动更大，OPC作用明显。在使用威宝和三菱等盘片时，能够保持优秀的刻录质量，但是也有部分盘片刻录质量不高。我们试用的11种高品质盘片中只有三菱16X DVD+R和威宝16X DVD+R可实现18X刻录。由于市场上没有12X DVD-RAM盘片，使用了还是测试样品的Maxell 12X DVD-RAM盘片进行刻录，令人遗憾的是这款刻录机在高速DVD-RAM刻录上的兼容性还有问题，对Maxell 12X DVD-RAM盘片识别的刻录速度为14X，但是刻录曲线波动明显，最高不超过5X，需要等待Firmware更新来解决。

华硕DRW-1814BLT是一款特色鲜明的产品，融合了目前DVD刻录机的所有流行元素，规格上达到了最高。这款产品目前的售价为359元，并赠送光雕CD-R和DVD+R各一片，非常符合追求多功能用户的需求。（刘宗宇）MC



△未来光雕盘片会有更加丰富的色彩



△有不错的刻录质量

附：华硕DRW-1814BLT产品资料

刻录速度	DVD±R 18X、DVD±R DL 8X、DVD+RW 8X、DVD-RW 6X、DVD-RAM 14X、CD-R 48X、CD-RW 32X
缓存	2MB

责任编辑:袁怡男 E-mail:yuanccc@cniti.com



整合、独显两相宜

微星K9N6SGM-V主板

☎021-52402018（微星科技）￥499元

目前，NVIDIA在AMD中低端整合平台的主力芯片组是C61系列芯片组。该系列将北桥、南桥和图形核心整合在一起，总共分为MCP61V、MCP61S和MCP61P三种规格，其中MCP61V主板规格最低，价格最便宜，多数通路品牌的C61V主板售价仅为399元，颇受低端用户的欢迎。但是，MCP61V所能提供的PCI-E带宽相对于以前的C51缩水太厉害，因此并不适合有显卡升级需求的用户。

MCP61S与MCP61V芯片组之间的最大差异在于PCI-E通道数量不同。MCP61S拥有1条PCI-E x8接口和2条PCI-E x1接口，而MCP61V只有2条PCI-E x1接口。这就意味着MCP61S的PCI-E接口带宽可以达到4GB/s，相当于以往AGP 8X接口的水平，足以应付主流独立显卡的需求；而MCP61V的带宽则只有500MB/s（MCP61V主板通常只用一条PCI-E通道作为显卡接口），使用GeForce 7300 GT之类的主流显卡都有可能产生瓶颈。

附:产品资料

型号	K9N6SGM-V
芯片组	MCP61S
独立显卡插槽	PCI-E x8
内存插槽	2
SATA/PATA接口	2/2

最近微星针对主流用户推出的K9N6SGM-V主板就采用了MCP61S整合芯片组。一方面，K9N6SGM-V适合用户自由搭配GeForce 7300/7600系列的主流独立PCI-E显卡。另一方面，它所集成的DirectX 9.0c级别的GeForce 6100图形核心也拥有2条硬件像素渲染管线和1个顶点处理器，其图形处理能力完全可以满足日常上网、办公以及《Counter-Strike》等普通的3D游戏应用。即使是《魔兽世界》这类主流3D游戏，只要将画质设置得低一些，也能正常运行。

微星主板提供3年质保。相对于一年质保的普通主板来说，用户购买K9N6SGM-V主板后可以更放心。而且它的零售价仅为499元，是一线品牌主板中价格最具亲和力的产品之一，让性能、品牌和价格取得最佳平衡。如果您的购机预算紧张，又希望以后能升级独立显卡，那么K9N6SGM-V将是一个相当不错的选择。(袁怡男)MC

MicroComputer指数 8

➕ 比C61V更适合搭配独立显卡，3年质保

➖ 无明显缺点

测试手记: 相对于普通C61V主板来说，支持PCI-E x8独立显卡扩展的微星K9N6SGM-V更适合未来升级显卡，因此扩展能力更强。另外，作为一线品牌主板，它的性价比也相当引人注目。

实用，但不奢华

6款百元内的中低端双核散热器

测试手记：看看市场上中低端双核处理器的出货量就应该知道，与此相对的中低端双核散热器市场竞争有多么激烈。在这里比拼的不只是价格，更是性能、外观和静音效果这三大散热器看点的决斗。而通过我们的测试，真正让用户满意的中低端双核散热器无一例外都指向两个字——实用。实用而不奢华，这就是中低端双核散热器的最大特点。中低端，并非就等于低价低能！

双核处理器技术的发展使得一个与处理器能否正常工作息息相关的领域也正悄悄地改变，这就是散热器市场，准确地说，是针对双核处理器的散热器领域。

一方面，对于以Netburst架构为主的老Pentium D中低端双核处理器市场，以Pentium D 805和Pentium D 820为代表，由于它们仍然采用了90nm工艺，因此其发热量还非常可观。虽然原装散热器能满足基本的使用需求，不过用户多半都会嫌它噪音过大而不满意，而在略微超频之后，原装散热器就有些捉襟见肘了(甚至有时在环境温度较高的时候，原装散热器的性能就会不足)。此时用户所想的就是一款噪音小、而且又能满足散热需求的散热器。当然，还要能满足小幅度超频后的散热需求。

另一方面，在新的Core架构与Athlon 64 X2双核处理器市场，得益于CPU工艺的进步和核心架构的变化，处理器的功耗被进一步降低，对散热环境的要求也有所降低。就拿典型的中低端代表Core 2 Duo E4300/E6300来说，原装散热器几乎能满足它们的一切需求，甚至是小幅度的超频也无太大问题。不过，用户们此时又有了新的要求——静音。而原装散热器在静音效果上显然是无法满足他们的。

守着中低端双核处理器平台，用户们不约而同地思考着一些问题——我应该换什么散热器？除了对极致性能与酷炫外观无需求之外，中低端双核散热器需要具备哪些特点？中低端双核散热器适合哪些用户选择？

价格

对中低端双核散热器有需求的用户都有一个敏感的话题——价格。事实上，无论是我们的调查，还是读

酷冷至尊

冰玲珑 效能版

➕ 静音效果好，散热性能优异，外观独特。

➖ 需要搭配底板以螺丝固定安装，对于升级散热器的用户而言略显麻烦。

¥ 88元

平台：Intel LGA 775，支持Pentium D、Core 2 Duo全系列处理器。



MicroComputer指数 8

点评：可以说，冰玲珑是中低端双核散热器市场上几近“完美”的产品。它的风扇框呈倒圆锥形，边框上布满了百叶窗式的小孔——不但能增加风扇的吸风来源，而且可以降低扇叶的切风噪声，获得更好的静音效果。而它的最大亮点则是来自酷冷至尊独特设计的9°铝挤斜齿散热片。将散热片倾斜一定的角度之后，可以有效改变风扇冷却风流的导流角度，能将更多的风量直接吹到散热片的底部加强散热效果，更好地辅助吸热快而散热慢的铜柱散热。作为一款市场价格88元的Intel LGA 775平台散热器，冰玲珑的表现非常优秀，很难找到它的不足，这是一款值得用户优先考虑的产品。

Tt

火星9

➕ 散热性能较强，静音效果不错。

➖ 外观不吸引人，安装散热器较为麻烦。

¥ 95元

平台：Intel LGA 775，最高支持Pentium D 950(3.4GHz)。



MicroComputer指数 8

点评：作为中低端市场的主打产品，火星9没有夸张的外观，也没有夺目的色彩，所有的一切都显得很朴实。整体黑色基调的散热片与风扇使其显得比较稳重，而底部采用的特色高周波铜铝结合工艺使得铜柱与铝鳍片紧密结合，加上数量众多的鳍片，散热性能得到了有效的保证。顶部具有Tt特色的铁网风扇罩也有效地防止了异物落入导致风扇故障，显得十分人性化。

朴素之中显大气，这就是我们对火星9最中肯的评价。

九州风神

Winner 6700

➕ 新悬翼技术带来了散热性能的提升

➖ 扇叶裸露，容易挂住电源线。 ¥ 65元

平台：Intel LGA 775，最高支持Pentium D 930、Core 2 Duo E6700。



MicroComputer指数 8

点评：Winner 6700采用了由九州风神与著名的Alpha Cool公司合作研发的“悬翼”(Aerowing Technology)技术，该技术借鉴了飞机机翼与扰流器的设计理念，结合空气动力学原理，采用倒挂式风扇，在传统风冷散热器的基础上合理地提高了扇叶与散热片之间的高度，使得风扇恰好“悬浮”在散热片上最合理的“气压分隔点”。这样，散热片下方气流速度就会高于上方，使得气流加速从上至下运动，让冷却气流更快速地吹向温度最高的散热片底部以加强散热。同时，气流加速从上至下流通，也避免了散热片与风扇之间的“乱流”效应，有效降低了噪音。作为一款低价高能的散热器，Winner 6700有足够的理由值得DIYer们选择。

责任编辑:夏　松　E-mail:xias@cniti.com

者平时的来电都表明，百元之内的双核散热器，才是这部分用户所考虑的重点。100元，正是他们所能接受的心理价位。

散热效果

既然我们要选择中低端双核处理器，那么最起码的一点，它的散热性能不能低于原装散热器。换句话说，在实现良好静音效果的前提下，它还要满足中低端双核处理器的散热需求，包括在盛夏使用以及满足小幅度超频的需求，尤其是针对Netburst架构的中低端Pentium D双核处理器，散热性能不可忽视。

用最少的钱，实现比原装散热器更好的散热效果，保证双核平台的稳定运行，这是双核平台用户最起码的心声。

静音效果

对静音的追求是相当大一部分中低端双核平台用户摒弃原装散热器的理由，特别是在夜深人静的时候，原装散热器高转速带来的噪音的确让人无法忍受。尤其对Core 2 Duo E6300或Athlon 64 X2 3800＋这类产品的用户而言，在对散热性能的追求降低之后，散热器的噪音已经成了他们的一块心病。

用最少的钱，实现尽可能好的静音效果，以此代替原装散热器，这也是中低端双核平台用户的一大需求。

哪些人需要更换散热器

我们认为，有四类用户对购买中低端双核散热器有需求：第一是原装散热器使用一段时间之后损坏或污脏需要更换；第二是不满意原装散热器噪音过大，有一定静音要求的用户；第三则是有小幅度超频需求，要求散热器性能强于原装散热器的用户；最后一类则是购买散装双核处理器的玩家。

到此，我们可以对所谓的中低端双核散热器得出一个结论——能满足诸如Pentium D 820、Core 2 Duo E6300以及Athlon 64 X2 3800+之类处理器的散热需求，价格在百元左右，综合散热性能和静音效果，两方面都不必太强，但一定要够用。实用且够用，这就是中低端双核散热器的本质。

市面上号称支持双核处理器的散热器比比皆是，而百元内的产品更是让人眼花缭乱。品牌多、价格乱、又不能——测试……一系列的客观因素让用户的客观选择变得困难重重。Pentium D用户希望找个性能强的，Core 2 Duo和Athlon 64 X2用户更希望找个静音的——众口难调，如果你对产品市场不了解，还真不好办！基于此，我们特地通过精心选择和测试，为大家推荐6款中低端双核散热器，希望有需求的您能从中找到自己满意的产品。

Tt
金星9+

⊕ 散热性能优异，风扇框设计独特。
⊖ 噪音稍大　￥95元

平台：Socket 754/939/AM2，最高支持Athlon 64 X2 4000+。



MicroComputer 指数 7

点评：金星9+(与金星9相比，金星9+支持Socket AM2和Socket 939)使用了5面进气风扇设计(即正上方和四面风扇框，风扇框的侧面设计为百叶窗，便于进风)，在保证散热所需风量的同时还可以进一步降低风扇的转速。金星9+的散热片还是传统的铝挤鳍片配合塞铜工艺，在保证散热性能的基础上也有效地降低了成本。在我们实际测试中发现，金星9能满足Athlon 64 X2 3800＋超频20%的散热需求，散热性能比较优秀，唯一美中不足的是，此时风扇的噪音略略有些偏大，不过仍在可以接受的范围之内。

酷冷至尊
酷龙X91

⊕ 外观炫目，静音效果好。
⊖ 无明显缺点　￥88元

平台：Socket 754/939/AM2，支持Athlon 64 X2 4800+及更高、Athlon 64 FX 57及更高。



MicroComputer 指数 8

点评：作为酷冷至尊散热器的招牌设计，酷龙X91同样采用了透明的水晶风扇框。不过有一点不同的是，酷龙X91并未采用透明风扇，而是使用了金色扇叶，突出了极佳的视觉效果。在散热片的设计上，酷龙X91显得比较平庸——铝鳍片配合塞铜底座，不过这种工艺已经能满足双核处理器正常的散热需求，而且也降低了成本。与一般的中低端AMD双核散热器相比，酷龙X91拥有更漂亮的外观和丝毫不逊色的散热性能，值得用户考虑。

九州风神
章鱼 K8C

⊕ 外观很有特色，静音效果较好　￥88元
⊖ 无风扇罩保护，异物容易进入干扰扇叶的工作。

平台：Socket 754/939/AM2，最高支持Athlon 64 X2 4400+、Athlon 64 4000+。



MicroComputer 指数 7

点评：这款散热器的名称来自它风扇的造型，恰如其名——一只八爪章鱼，不过你可别小看这只八爪章鱼，它能提供32CFM左右的风量，同时将转速控制在2600rpm，以满足用户的静音需求。章鱼K8C的散热片采用一体成型，呈弧形高低分布的散热片增加了散热面积，同时也增强了散热性能，紫色的散片也显示出了与众不同的味道。它的底座同样采用塞铜工艺，铜柱与铝鳍片结合十分紧密，有效保证了CPU的散热需求。

总的来看，中低端双核散热器都有一个非常突出的特点——简单、实用。它们没有花哨的外观，没有特别精巧的设计，也不必使用纯铜、热管等高端制造工艺，但是却能用铝鳍片来实现最佳的散热效果，并且尽可能满足用户的静音需求。作为中低端产品，价格肯定是主导产品的第一因素，一款成功的中低端双核散热器总是能用最低的价格为用户带来最好的性能，正如我们前文所推荐的几款产品。只要细心辨别，我们完全相信你可以为自己的双核处理器找到一个保驾护航的最佳伴侣！(夏　松 MC



颠覆传统

金河田7092LB数字机箱

☎ 0769-85057928(东莞市金河田实业有限公司)

¥ 480元(含金河田ATX-S380电源)



+ 创新性的触摸屏设计，多项人性化细节设计
- 标配电源可能无法满足高端用户



樊 伟
《微型计算机》评测工程师

测试手记:舍弃所有传统按扭，以一块触摸式液晶屏实现开机、重启甚至工作状态显示，这是7092LB最独特之处，可谓近年来机箱操控设计之革命。多项人性化设计使机箱的搬运到拆卸，再到装机都格外轻松，“细节决定成败”正是这款机箱的真实写照。

用触摸方式控制机箱Power、Reset键？听起来是不是很酷？的确如此，早在金河田上一代产品7092机箱上，我们便已体验过这种崭新的操作模式。不同的是，7092LB对原有触摸式按钮大胆进行创新，彻底抛弃了传统按钮开关。从系统开关到工作状态显示，一块触摸式液晶屏就能搞定一切！机箱前端也由此显得分外清爽，整体感更强。更重要的是，用户能得到与传统机箱完全不同的操作体验，想必这也是“数字机箱”名称的来由。

除了实现开机与重启这类基本功能外，液晶屏本身也是一块多功能显示面板，兼具多种有趣功能。例如，左侧可显示时间和硬盘状态。请注意，此处的时间有两种模式，一是时钟功能，二是显示电脑持续工作时间，二者可方便切换。右下角显示了温度值，你可别简单地以为这是普通温度计。机箱内提供了一个温度探头，它可安置于箱内任意位置（如CPU插槽旁），然后在面板上设定合适的温度值，一旦探头温度超过了设定值，机箱后端的12cm风扇便会启动，以加强箱内散热。更特别的是，用户还可触摸温度值上方的三个图标，实现风扇转速高中低三档调节，兼顾静音与散热。

触摸屏操作固然更具科技感，但万一不小心误碰导致关机或重启呢？其实如此担扰大可不必。开机后10秒内如果不对触摸屏进行任何操作，屏幕将自动锁定（类似手机屏幕锁定），此时只有对屏幕解锁才能再次关机或重启操作，这一切都通过屏幕右上角的“锁定”和“解锁”两个触控点实现。由于失去了传统按钮按下时的“确定感”，用户需通过蜂鸣器发出“嘀”音提示来判断按键操作是否成功，刚接触的玩家可能需一定时间加以适应。

抛开触摸屏这一特色不谈，7092LB的其它多项特色设计也颇惹人喜爱，它们均体现了”易于使用”的宗旨。首先，最人性化的设计当属机箱上方的提手，利用它可以轻松地搬动机箱，这个吸取了“Lanparty”思想的改进着实给玩家带来了方便；其次，机箱侧面板采用手拧螺钉，并增设易开门拉手，玩家无需借助改锥等任何工具就可以打开侧面板；而在机箱内部，桔红色的免螺钉安装设计分外醒目。不仅光驱和硬盘位采用免螺钉安装，板卡位也可通过特别设计的塑料卡榫直接固定，真正实现整个机箱的全免螺钉安装。虽然硬盘安装架仍采用传统布局，但也设计为免螺钉拆卸，玩家可以很轻松地将其取出安装硬盘后再放入。最后，我们留意到机箱边框除了采用传统的EMI防辐射弹片外，还使用了金河田专利的EMI弹片，使整个箱体形成一个闭合回路，有效防止电磁辐射外泄。

如果你觉得银黑色调过于稳重，也可选择更有时尚味的银白色调产品。同时，这款机箱标配一款ATX12V 1.3版、额定功率为250W的ATX-S380电源，能满足普通用户的用电需求。(樊 伟)

金河田7092LB数字机箱产品资料

尺寸	465mm×190mm×455mm
材质	SECC钢板
支持主板	ATX/Micro ATX
扩展位	光驱位×4、硬盘×4
前置I/O面板	USB×2、耳麦×1
风扇位	前板×1、后窗×1
标配电源	金河田ATX-S380







1.最易划伤手的边角采用了软胶垫

2.方便的免螺钉安装

3.金河田专利EMI弹片设计

4.主板托盘多处进行冲压处理，进一步增大支撑强度

责任编辑:樊　伟　E-mail:jay@cniti.com



宜家风格

AOpen F501可折叠机箱

☎021-62258622(艾尔鹏国际贸易(上海)有限公司) ¥290元



但凡见过F501包装箱的用户，心中无不产生大大的问号：如此扁平的包装如何能容纳一个标准尺寸的机箱？千万别以为这款机箱在运输过程中已被压扁，恰恰相反！这正是F501机箱设计的精妙之处。看罢以下系列变化你将不能不为其独具匠心的设计所感叹。

刚从包装箱中取出的F501与普通机箱完全不同——尚未真正成型，一个彻头彻尾的“半成品”。左右侧面板、塑料前面板和箱体被分为三大部件，尤其是箱体部分完全被“压缩”，从而成功地将一个四四方方的机箱变成薄薄的“原材料”。原本担心自行组装会有一定难度，经实际操作后发现，巧妙合理的设计加上准确出色的尺寸与做工，即便不看任何说明书，普通人在10分钟内就能将这种“半成品”组装成形，操作熟练后5分钟足矣。

如此巧妙的设计，很大程度得归功于F501的箱体在“面”与“面”结合部采用了大量的铰链，它既不会让各面板完全分离，同时也做到了相互之间保持一定连结方式，用户只需按照绞链的滑轨方向就能正确连接，既简便又直观。铰链末端提供有螺钉，在正确组装后，拧紧就能让机箱结构变得牢固。也许有朋友会问，如此设计有何好处？毕竟机箱不同于部分配件有便携的要求。其实，无论是厂商还是经销商，他们都能从中获益——体积显著缩小可以帮助厂商节约物流费，帮助经销商省去大笔仓储费，玩家也能从中获得成本降低的好处。不过，完成装机后机箱将无法再放置于原包装箱中。



➕非常巧妙的内部设计，最大程度减少包装体积，节约物流及仓储成本

➖板材较薄，整体结构牢固度稍有降低

测试手记:F501极具创新性的内部结构设计给我们留下了深刻印象，更重要的是将这个“半成品”组装成型几乎不费什么功夫，非常轻松。这不由让我们想起了宜家家具，二者的风格是如此相似。

从功能来看，F501与普通机箱别无二致，其内部空间和扩展性均未因采用这种独特设计而缩水，可以安装全尺寸ATX主板，并提供了4个5.25英寸光驱位和5个3.5英寸硬盘安装位，其前面板下方还预留了外接USB和耳麦插孔。(樊　伟)MC

附:AOpen F501可折叠机箱产品资料

尺寸	400mm×200mm×440mm
材质	SECC钢板
支持主板	ATX/Micro ATX
扩展位	光驱位×4、硬盘×5
前置I/O面板	USB×2、耳麦×1
风扇位	前板×1、后窗×1

不看任何说明书，不到10分钟，你也可以将F501组装成形！

▶取出包装盒的“半成品”，其厚度不超过6cm



▶顶盖和底盖位于最上端，可分别向左右拉开



▶拉起前金属板和后金属板，利用四角的塑料卡榫与顶盖和底盖固定，构造出机箱的四边形架构



▶拉起内部的硬盘和光驱托架，并固定相应的螺钉，将其立置，机箱已初具雏形



▶安装前端的塑料面板和侧面板，整个机箱装配大功告成！

责任编辑:刘宗宇 E-mail:liuzy@cniti.com



可播放视频的数码伴侣

明基DP992

☎400-888-0666(明基电通信息技术有限公司) ¥1599元

明基DP992数码伴侣是一款功能强大的数码伴侣。与普通数码伴侣不同的是它还具备视频播放功能，只要连接电视机、显示器或投影仪等视频设备，它就可以变成一款媒体播放器。DP992尺寸为132mm×81mm×24mm，较普通数码伴侣稍厚。它的外壳采用黑色工程塑料，正面是LCD显示屏和两个按键，显示屏用来显示工作状态。它还内置了80GB的2.5英寸笔记本硬盘和900mAh锂电池，用作移动硬盘时可以储存大量资料。

DP992内置了视频、音频解码芯片，可通过AV与D-Sub输出接口与电视机、显示器或投影仪等设备连接，播放视频、音频文件或浏览图片。它支持的视频格式较多，包括MPEG-1、DAT、VOB、AFS和AVI等。通过软件也可以将RM、RMVB格式转换为AVI格式进行播放。它通过附带的遥控器操作，非常方便。播放电影时，DP992先将硬盘中可支持的电影预浏览。如果硬盘中的电影较多，这个过程就会稍长。播放时无停顿现象发生，播放效果让人满意。

DP992作为数码伴侣使用时，也非常简单。只需要将记忆卡插入它相应的插槽，然后启动设备、轻按COPY键，卡上资料就会全部复制到硬盘中。LCD显示屏会显示具体工作状态，如硬盘可储存容量、档案备份完成百分比、电池状态、记忆卡种类及各种错误讯息等。读取55MB的照片大约需要13秒。它还具有防丢失芯片，具备实时数字校验技术，使资料在拷贝时安全性有了保障，读卡时速度也较一般读卡器稍快。我们将DP992连接显示器浏览图片，显示效果与在电脑上浏览没有多大区别。

除了具备实用的特色功能外，DP992最常用的功能就是用作移动硬盘。它的容量为80GB，可以轻松放入大量资料，实现GB级的数据随身携带。硬盘与电脑的传输速度也让人满意。不过由于DP992的尺寸较一般移动硬盘大，所以便携性不如普通移动硬盘。需要注意的是：DP992只支持FAT32的分区格式，格式化为NTFS后，部分功能无法正常使用。

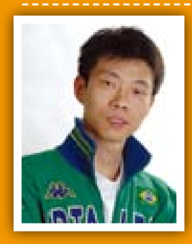
明基DP992不仅具备了数码伴侣的全部功能，而且可以播放视频文件。目前DP992的价格为1599元，适合需要做演示的商务用户和经常出行的数码摄友使用。(刘宗宇) MC

编辑选择 微型计算机 MicroComputer 2007

MicroComputer指数 9

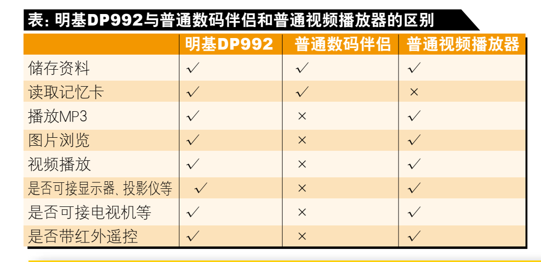
⊕ 能接显示器或电视机实现视频播放和图片浏览。

⊖ 价格较贵。



测试手记：数码伴侣在一般人的心中只有读取记忆卡和储存资料的功能，而明基的这款产品却与众不同，它不仅有上述功能，还可以播放视频文件。

刘宗宇
《微型计算机》评测工程师



表：明基DP992与普通数码伴侣和普通视频播放器的区别

	明基DP992	普通数码伴侣	普通视频播放器
储存资料	√	√	√
读取记忆卡	√	√	×
播放MP3	√	×	√
图片浏览	√	×	√
视频播放	√	×	√
是否可接显示器、投影仪等	√	×	√
是否可接电视机等	√	×	√
是否带红外遥控	√	×	√



记忆卡接口与USB2.0接口



D-Sub输出与AV输出口



红外遥控器

责任编辑:袁怡男 E-mail:yuanccc@cniti.com

既方便又省钱

NETGEAR双模无绳Skype电话

◎特色指数:★★★★★ ◎性价比指数:★★★☆☆



你喜欢用Skype吗?专门配个Skype电话可太麻烦了。美国网件(NETGEAR)公司最近推出了一款同时支持传统座机电话和Skype的双模无绳电话——SPH200D。SPH200D包括一部手机和一台基站。基站可以同时连接用户家里的网络路由器和电话线,用户无需打开电脑,就可以用配套的无线手机拨打、接听座机电话和Skype电话,既能作为传统电话使用,又能借助于Skype的网络呼叫功能节省费用。SPH200D采用DECT(数字增强型无线电话)技术,利用1.9GHz无线频带,不受来自WiFi网络的干扰,甚至还可以选配4部手机供小型办公室使用。目前其报价大约199美元(约合人民币1600元)。

内存也玩黄金甲

金泰克黄金甲内存 速虎系列DDR2 667

◎特色指数:★★★☆☆ ◎性价比指数:★★★★☆



随着电影《满城尽带黄金甲》的火热上映,一款批着黄金甲的DDR2内存也来到我们面前。金泰克速虎DDR2 667内存在颗粒外部包裹了厚厚的一层金色散热片,看上去非常华贵。其内存颗粒上的标识为KINGTIGER KTG667PS6408 NST-C6,是标准的DDR2 667规格颗粒。速虎系列内存一向针对玩家设计,因此具备不错的超频性能,而它的SPD参数值则设定得相对保守,DDR2 667规格下为5-5-5-15,给用户留下了一定的超频空间。目前这款单条1GB内存的零售价格为580元,近期打算购机或者升级内存安装Windows Vista的用户可以考虑。

全能随身电视

WinFast PalmTop TV电视盒

◎特色指数:★★★★☆ ◎性价比指数:★★★☆☆



丽台WinFast PalmTop TV电视盒只比一个烟盒稍大,携带方便,可以通过USB 2.0接口搭配家用、办公或者笔记本电脑观看电视。它采用Conexant 25843解码芯片,通过USB接口供电,视频、音频信号全部通过USB总线传送给电脑。PalmTop TV电视盒不但支持时间平移、计划录像等常见功能,最新的实时MPEG-4格式录制、EPG电子节目表、画中画等功能也一应俱全,在录制电视节目的时候还可以通过配套软件直接刻录为光盘。此外,它所附送的软件也异常丰富,Ulead Videostudio 9 SE、DVD MovieFactory 4 SE等软件可以让用户在家中轻松实现简单的视频剪接处理,比普通电视盒更加方便。目前PalmTop TV电视盒的售价为499元。

把视频聊天普及到底

极速普及王摄像头

◎特色指数:★★★☆☆ ◎性价比指数:★★★★☆

普及王是一款USB 1.1接口摄像头,它的价格仅为89元,非常适合主流用户选择。它拥有一个圆环状两用底座,既可以平放于桌面,又可以卡在液晶显示器上。普及王采用了最常见的中星微301H控制芯片+镁光360CMOS感光器,硬件30万像素。配合5层镀膜的玻璃镜头,除了形变控制不错,实际拍摄的效果也比普通塑料镜头更清晰。除此之外,它还支持人脸智能追踪功能,并提供了多种图像特效和创意相框,给摄像头应用带来更多乐趣。

ATI显卡又添新军

丹丁X1950GT 256MB

◎特色指数:★★★☆☆ ◎性价比指数:★★★★☆

丹丁是ATI阵营中的全新品牌,它的首款X1950GT 256MB显卡采用ATI代号为RV570的X1950GT显示芯片,基于80nm制程,原生12条像素处理管线,每条管线内置3个像素处理单元。相对于同档次多数品牌所采用的1.4ns显存来说,丹丁X1950GT 256MB搭配了8颗32MB×8bit的三星1.2ns GDDR3显存颗粒,组成256MB/256-bit显存规格。而它的默认核心、显存频率仅为500/1200MHz,超频空间极大。丹丁X1950GT 256MB还采用了核心两相加显存一相的供电设计,搭配半封闭式电感,为核心显存提供稳定的电流。目前这款显卡的售价为999元。



音乐，和女友分享

明基Joybee P335视频MP3播放器

◎特色指数：★★★★☆　◎性价比指数：★★★★☆

明基Joybee P335是明基针对年轻一族推出的一款时尚MP3播放器，其最大特色是支持双耳机输出，给你创造了和女友分享音乐的条件。它的机身为淡蓝色，给人一种清新淡雅的感觉，配备了1.8英寸TFT液晶屏，显示效果出色。它支持SMV格式视频播放，并附送格式转换软件，可将常见视频格式转换为P335支持的格式。值得一提的是它还可以阅读HTM网页文件，而且字体较一般MP3大，阅读起来比较舒服。目前，明基Joybee P335 512MB/1GB的售价分别是410元/510元。



拒绝同质化

盈通RX1950 GT黄金版

◎特色指数：★★★★☆　◎性价比指数：★★★☆☆

非公版设计的盈通RX1950 GT黄金版显卡采用80nm工艺RV570 XL核心，拥有12条像素渲染管线、36个像素单元、12个纹理单元和8个顶点单元，显存位宽为256-bit，默认核心/显存频率为500MHz/1200MHz，具有出色的游戏性能。这款显卡的散热器采用两根热管连接铜底和铝质鳍片，鳍片上再覆盖风扇来加强散热。不过，巨大的散热器使其不能安装在某些小型主板上。目前盈通RX1950 GT黄金版的上市价格为1099元，对游戏玩家来说是一个不错的新选择。



数字键左置的人体工程学设计

双飞燕KBS-723键盘

◎特色指数：★★★★★　◎性价比指数：★★★★☆

双飞燕KBS-723键盘与普通标准键盘最大的区别是将原为右置的数字小键盘移到了左边。这样设计有两个好处。通常情况下，我们输入数字和操作鼠标都是用右手，这样右手在数字键和鼠标上频繁交替操作，会大大影响效率，且手臂来回移动会很累。如果使用双飞燕这款键盘，我们只需适应用左手输入数字，右手就可操纵鼠标，提高办事效率。其次，我们在使用普通键盘时，会不自觉地将双手移向左侧，而这款键盘的主键区处于中间位置，有利于保持正确的操作姿势。目前，双飞燕KBS-723键盘的售价为58元，价格非常实惠。



全平台超频散热利器

Zalman CNPS9700 NT散热器

◎特色指数：★★★★☆　◎性价比指数：★★★☆☆

Zalman CNPS9700 NT散热器是Zalman专门针对超频发烧友推出。它可以安装在AMD Socket 754/939/AM2和Intel LGA 775接口的主板上。该散热器采用纯铜镀镍设计，三根热管两端分别插入底座，绕成"8"字型嵌入散热片中。散热片一端安装了直径为10cm的双滚珠轴承风扇，扇叶材质采用透明磨砂塑料，并有一个LED灯，通电时出发出幽幽绿光。风扇转速可自动在1250转~2800转之间调节，运行噪音较低。CNPS9700 NT可以将Intel Core 2 Extreme QX6700超频后的温度稳定在38℃左右，性能非常出色。它的售价为599元，是超频发烧友的最爱。



至轻至薄

SONY DRX-S50U外置刻录机

◎特色指数：★★★★☆　◎性价比指数：★★★★☆

SONY DRX-S50U是一款超薄全功能外置DVD刻录机。它的尺寸仅为140mm×21mm×152mm，重量约为0.4 kg，便携性很强。别看它娇小轻薄，支持的刻录模式却一个不少，主要包括CD-R、CD-RW、DVD±R、DVD±RW以及DVD+R DL等规格，最高刻录速度为8X。这款外置刻录机的外壳采用高强度工程塑料，底部设计了四个减震橡胶垫，减弱了刻录机工作时产生的震动，所以它工作时的噪音较低。SONY DRX-S50U刻满一张DVD光盘大约需要8分钟，刻录的品质不错。目前其价格为1399元，值得追求便捷刻录的朋友拥有。



大开眼界 Eyes Wide Shut

世界因人类变得丰富多彩，电脑也因人类变得千奇百怪。因此，我们特别开辟“大开眼界”栏目，除了展示一些“养眼”的产品以外，还想启发大家的思维，将那些束缚我们思想的定式远远抛开。

【养眼篇】



1.无水不响的潜水音响

喜欢水的音响编辑还是第一次看到。这种水音响（MODAL Water Speaker），设计师将它的驱动单体浸在作为共振箱用的水里，通过水的共振发出声响。

2.最适合偷拍的HDTV摄像机

这种袖珍的HDTV“终级”摄像机，体积虽然仅有4cm×4cm×8cm大小，却能拍摄1920×1080分辨率的高清视频。真担心这种设备被狗仔队相中，将它放在很隐蔽的位置，被偷拍的人是很难察觉的。



3.彩装iPod shuffle驾到

最新的彩装版iPod shuffle披上了粉红、绿、蓝、橙色靓丽外衣，据说有人一口气把这几种色彩产品各买了一个，真是绝了。

快来投稿!

只要你的玩法够有趣，为什么不展示出来呢？请将稿件E-mail至mcploy@cniti.cn，注明“大开眼界投稿”即可。我们承诺优稿优酬。

4.SONY大玩低端彩色把戏，推出可伸缩耳机线的耳机

也许编辑对色彩比较敏感，所以被SONY最近发布的可伸缩耳机线的MRD-Q68LW、MDR-LE30LW和MDR-Q38LW耳机所吸引。以MDR-LE30LW为例，这系列耳机色彩缤纷，其耳机和音源线都有自动卷线装置，再通过挂环可将它挂在背包上。







5. 超炫的LED发光键盘

送爱人礼物始终不嫌晚。Luxiium公司发布的LED发光键盘，由于每个按键都有可编程控制的LED灯，用户可以根据自己的需要组合出炫目的效果出来，例如把爱人的名字编组出来，或者在键盘上放一颗爱“心”等，就怕时间久了眼睛有点受不了。



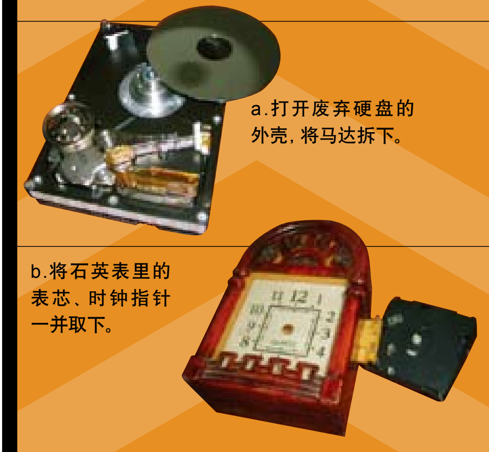




【MOD篇】

硬盘这种闹钟

外表方方正正的硬盘，用作闹钟是不是挺合适呢？



a.打开废弃硬盘的外壳，将马达拆下。

b.将石英表里的表芯、时钟指针一并取下。

c.把盘碟用双面胶粘在表芯前面，装上表针，再将表芯粘到硬盘里，就大功告成了。

混凝土打造的重量级音箱

无法想像，混凝土制的音箱音质到底有多好。



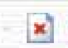
a.精确丈量尺寸、利用木头和蜡构建模型、围成铁丝笼子。

b.灌注混凝土，制作卫星音箱外壳。

c.箱体的混凝土冷却后，先将蜡内模移除，再将音箱的其它功能部件加入，一个混凝土制多声道音箱就制作完成了。



文件(F) 编辑(E) 查看(V) 收藏(A) 工具(T) 帮助(H)




 http://blog.sina.com.cn/yehuan

ATI下一代独立显卡机型抵达Mobile 360°

喜欢在笔记本电脑上玩游戏的同学看过来！采用ATI下一代独立显卡Mobility Radeon X2300的笔记本电脑已经上市，这就是华硕的A8Jr，这也是目前市场上唯一采用Mobility Radeon X2300的机型。此外，它还采用了Core 2 Duo T5600移动处理器、1GB内存、120GB 5400rpm SATA硬盘和DVD-SuperMulti光驱，配置相当高端。这款产品已经实实在在的摆在了叶欢面前，叶欢正在对它进行不间断的、艰苦的、认真的和全面的游戏测试（包括上班时间，哈哈）。不多说了，具体测试情况请看下期《微型计算机》吧。



没有免费的苹果吃 BootCamp正式版需要付费

去年初，苹果推出了采用英特尔双核酷睿处理器的MacBook与MacBook Pro，因此从硬件的角度来看完全可以安装WindowsXP。当然，要想安装WindowsXP必须使用苹果官方免费提供的BootCamp软件，这款软件允许采用英特尔双核酷睿处理器的MacBook与MacBook Pro实现Mac OS X和WindowsXP双启动。在过去的一年里，BootCamp一直都是测试版，当然也都是免费的，可惜的是BootCamp并不会一直免费下去。根据叶欢获得的消息，苹果即将发布BootCamp正式版，目前还不清楚正式版有何改进，但应该解决了测试版运行WindowsXP系统不稳定、以及内置的iSight摄像头和附带的Apple Remote遥控器在WindowsXP系统下无法使用的问题。但可以确定的是，现在使用Mac OS X Tiger的用户如果想使用正式版的BootCamp，必须掏出29美元进行升级。当然，用户也可以购买苹果即将于本月中旬发布的Mac OS X Leopard，因为正式版的BootCamp已经被整合在其中。



“轻薄”粉丝福音，低电压版Core 2 Duo发布

也许是提前发布Core 2 Duo让英特尔手忙脚乱，因此低电压版的Core 2 Duo处理器一直没有推出，这让很多最新的轻薄机型比较无奈，只有把上一代的超低电压版Core处理器塞进自己的“肚子”里，比如最新的华硕U1和索尼G系列。好在英特尔也意识到这个问题，最近正式发布了Core 2 Duo L7400和L7200两款低电压版处理器，同时亮相的还有Core 2 Duo T5300处理器。Core 2 Duo L7400和L7200是英特尔第一批Merom核心的低电压版处理器，TDP（热功耗设计）从常规版的25~49W降低到了15~24W。其中L7400主频为1.5GHz，L7200主频为1.33GHz。此外，两者的硬件规格并没有缩水，都采用667MHz FSB、4MB二级缓存和支持EM64T等。至于Core 2 Duo T5300则可以看作是英特尔对其低端Merom处理器产品线的一个补充，二级缓存只有2MB，不支持VT虚拟化技术，和之前发布的Core 2 Duo T5200同属一个级别（Core 2 Duo T5200的性能测试请参见今年2月下刊《微型计算机》）。

方正首款AMD笔记本电脑S620A面世

AMD近期在移动市场的表现确实不错，不但戴尔在去年12月份推出了采用AMD移动处理器的笔记本电脑，让AMD人气大增，而且前段时间也传出消息称方正和TCL正在考虑推出采用AMD移动处理器的笔记本电脑。现在事实就摆在了面前，方正首款采用AMD移动处理器的笔记本电脑S620A已经正式发布。根据我们拿到的资料，这款14英寸宽屏笔记本电脑采用了AMD Turion 64 MT-30移动处理器、NVIDIA GeForce Go 6100集成显卡、120GB 5400rpm SATA硬盘，内置了130万像素的摄像头并支持人脸识别功能，官方报价仅5999元人民币。从配置和定位来看，这是一款比较典型的高性价比AMD平台机型。嗯，方正走出了实质性的一步，接下来该轮到传闻中的另一个主角TCL了吧？









三款超人气超轻薄机型颠峰对决进行中

凭借小巧精致容易携带的特点，超轻薄机型深受很多消费者的青睐。在现在的市场上，有两款才上市的日系超轻薄机型相当引人注目——SONY VAIO TX56和Fujitsu LifeBook P7230，另外ASUS也刚刚正式发布了自己最新的超轻薄机型U1，这三个小家伙代表了目前超轻薄机型的最高成就，不但体积大小差不多，而且都采用了最新的技术和设计。那么问题就来了！只看厂家给出的参数，消费者要在它们之间作出正确的选择比较困难，所以我们找来了这三款机器，对比测试正在进行中，看过下期的购机超级对决，选择将变得很简单。



一个都不能少 索尼VAIO全线产品升级Vista

三月，天气正在慢慢转暖，而笔记本电脑市场的春天也来临了。因为随着微软正式发布Vista，最近两个月各个笔记本电脑厂商都开始行动起来，正在或准备将全线机型升级为Vista系统，展开新一轮的销售大战。索尼的动作比较快，除了最新发布的G系列和L系列标配Vista系统，之前的FE、TX、UX、AR和SZ等老系列机型也全部升级为预装Vista系统。此外，索尼还对以往的VAIO用户推出了Vista快速升级服务，用户可以根据自己的不同需求升级操作系统，并且获得专门的应用程序升级工具包。够贴心的，可惜要想享受这样的服务还是得付一定的费用，详情请登录索尼官方网页查看吧。

你知道吗？

伴随着Snata Rosa的发布，届时Intel将会有全新的产品标识出现。从这些新标识的资料来看，届时Intel将新推出定位于商务用户的Centrino Pro，和定位于桌面平台的vPro遥相呼应，以完善Intel下一代迅驰平台的产品线。和vPro类似，Centrino Pro为商业用户增加了许多专用功能，比如允许企业用户在硬件层次上远程对企业计算机进行升级，发现问题和修复系统等。



亡羊补牢未为晚也 IEEE加速修订电池标准

去年的笔记本电脑电池爆炸事件轰动一时，记得那段时间在叶欢的印象里笔记本电脑电池只有两种状态：爆炸与等待爆炸。目前，IEEE表示将加快对2004年通过的IEEE 1625笔记本电脑电池标准的修订工作，成型产品将在2007年底出现。在这次标准的修订当中，电池的安全性受到空前重视，“安全第一”是厂商们的一致态度。看来并没有哪家厂商准备转入军工生产“手雷”，呵呵，这是玩笑话。亡羊补牢未为晚也，各位参与标准制定的电池生产厂商、笔记本电脑厂商加快速度吧！最后，我们还需要提到松下，作为电池生产大厂的松下已经公布了最新的电池过热解决方案，通过增加一层由绝缘金属氧化物材料为主的HRL（Heat Resistance Layer）热隔离层，来达到防止电池过热的危险问题，不过具体效果现在还不得而知。

数字·声音



100000000

考虑到Vista操作系统即将带来的换机热潮，笔记本电脑代工大厂广达总经理王震华指出，今年全球笔记本电脑出货将达到9000万到9500万台水准，甚至有希望突破1亿大关。

“OLPC不会在消费市场推出OLPC XO笔记本电脑，它们是专门为全球最贫困、最偏远地区的儿童所设计。”

——为了避免OLPC成为投机分子的盈利手段，OLPC项目负责人尼葛洛庞蒂表示在零售市场上不会出现这种仅卖100美元的笔记本电脑。



叶欢时间·公告栏

• 不要以为整天玩笔记本电脑的编辑没有烦恼，也不要以为玩笔记本电脑的编辑每次看见新机器都能兴奋。其实，人人都有本难念的经。叶欢最近生活比较乏味，工作非常繁忙，既无时间上街打望美女，也无Money升级笔记本硬盘，看看叶欢的MSN签名就知道有多惨——“乘四小时车，开半小时会，周末深夜回家还得跑测试”。跑啥测试？知道怎么测试MobileMark 2005吗？先花2~3小时充满电池，再运行不同的应用程序脚本直到电池完全没电，反复四次得到四个子成绩。要是当中出了错，一切又会重新开始……MSN上有个厂家的美眉很体贴：“差不多就可以了，就用我们的测试成绩吧，或者用网上的成绩改改。现在出来陪你吃夜宵。”那怎么行！谁叫叶欢是《微型计算机》的编辑呢，测试成绩是怎么样的就是怎么样的，抄袭国外网站的测试成绩然后贴上自己标签的事儿，那是网媒常干的，打死叶欢也不干！不过，叶欢得承认，的确被美眉那最后一句话深深地打动了……

四大趋势点亮2007笔记本电脑

TEXT/PHOTO 石 越 欢 欢

2007年1月8日~11日，CES 2007国际消费电子产品展在美国拉斯维加斯举行，今年也是CES展会的40周年纪念，因此今年的展会相当火爆。包括微软、英特尔、惠普在内的2700家厂商参加本次大展，IBM也于十年之后重归CES。展会共展出了30多个产品门类的最新产品和技术，包括数码影像、家庭网络、IP电视、移动电子和游戏等，世界各大笔记本电脑品牌也都纷纷展示了自己最新的研发成果和创新产品。

在这些概念先进的产品身上，我们可以发现与过去几年只是成熟产品的技术升级不同，今年的笔记本电脑出现了一些令人瞩目的改变。毫不夸张地说，这些改变将使笔记本电脑领域在2007年出现一场革命性的变革，不仅会改变笔记本电脑产业，而且会改变人们的生活方式。那么，这些改变是什么？有何意义？将对我们的生活会产生什么样的影响？Mobile 360°特意将这些改变进行了整理，下面列出的这些技术都将代表今年笔记本电脑发展的方向。

趋势一：SideShow笔记本电脑——带来全新的工作和娱乐方式，不仅仅是两块液晶屏那样简单

当最初华硕的双屏笔记本电脑概念被披露时，相信多数消费者都没有想过会有如此之多的追随者。在CES 2007期间，除了华硕，富士通、东芝和LG这三家知名品牌也各自展示了拥有两块液晶屏的笔记本电脑。这些双屏笔记本电脑统统支持Windows Vista操作系统的主要亮点之一——Windows SideShow功能。按照微软为SideShow所下的定义，SideShow技术可以使笔记本电脑制造商在笔记本电脑设计中包含辅助显示屏，对于用户来说，该技术将带来全新的笔记本使用体验。只为了浏览电子邮件、查找地址或电话号码而启动笔记本电脑并非总是切合实际的，现在无论笔记本电脑打开、关闭还是处于休眠状态，通过基于SideShow技术的显示屏都可以很容易查看所需的重要信息，从而节省用户的时间并延长电池续航时间。

实际上，SideShow技术是利用了PortalPlayer(已被NVIDIA收购)的Preface个人媒体显示平台技术，这个平台相当于一个PDA与笔记本电脑主机连接。目前已经亮相的SideShow笔记本电脑都采用该技术把辅助显示屏集成在顶盖上，以全球首款SideShow笔记本电脑华硕W5Fe为例，顶盖上对应SideShow技术的辅助显示屏具有独立的电源开关，四向导航键以及选择、退回和主菜单按键。无论有没有启动Windows Vista系统，用户都可以阅读电子邮件、查询日历和时间、了解电池状态，甚至播放音乐、浏览照片等。

SideShow模块

不过Preface这个“PDA”的形状和大小是不受限制的，比如一些设备的辅助显示屏是彩色的，而一些是单色的；一些设备可以显示位图，而一些设备只能显示文本；一些设备将提供不同大小的机载内存以储存数据，而一些设备根本没有机载内存；一些设备采用按钮设计，一些设备则可能提供触摸屏；一些设备会内置蓝牙无线技术，这样就无需在物理上将设备连接到笔记本电脑主机也能交换数据。例如不久前露面的微星SideShow笔记本电脑，顶盖上的SideShow平台可以取下来作为随身媒体播放器使用，在2.5寸屏幕上播放MP3和WMA音频、MPEG视频等内容，也被称为MegaPlayer 529播放器。Eleksen公司甚至设计了一个SideShow笔记本背包，在背包外面有辅助显示屏和控制按键，内部具有1GB的存储空间和USB接口，通过USB线与笔记

本电脑相连。这样把笔记本电脑放在背包里，无需打开背包或笔记本电脑也可使用SideShow功能。我们可以发现，这些极具创意的厂商已经将SideShow功能推向了一个新的高度，这样的设计扩展了用户的应用方式，完全超出了最初只是给笔记本电脑增加了一个辅助显示屏的本来意义。

SideShow笔记本电脑的出现，为我们提供了全新的笔记本电脑使用方式。虽说首批露面的SideShow笔记本电脑因为成本的缘故，价位普遍在1500美元以上，不会在短期内成为终端主流市场上的熟面孔，但随着Vista系统的普及和相关扩展功能软件的丰富，以及成本问题的解决，SideShow笔记本电脑及相关周边产品未尝不可能成为笔记本电脑的常见形态。

趋势二：混合式硬盘和FRMT技术——系统启动速度更快、运行更安静、电池续航时间更长

由三星首先发布的SSD固态硬盘(Solid–State Disk，完全采用闪存作为存储介质，在工业领域早有应用，在民用市场却只是刚刚起步)在噪音、防震、性能、体积等诸多方面的优势，现在已经无须再做赘述。尽管SSD固态硬盘有这样多的优点，而且容量也逐渐由最初的16GB提高到128GB，但价格依然让人失望，比如SanDisk的32GB SSD固态硬盘价格居然高达600美元，这样高昂的售价让大多数笔记本电脑厂商望而却步。有没有兼顾速度和成本的折衷的办法？答案是肯定的。由硬盘厂商主推的混合式硬盘，以及英特尔即将发布的新一代迅驰"Santa Rosa"中提供的FRMT技术(代号Robson)，将成为2007年笔记本电脑储存设备的亮点。

混合式硬盘和FRMT技术就技术原理而言是类似的，只是实现的方式不同。所谓的混合式硬盘，简单来说就是整合了闪存的硬盘，而英特尔的FRMT技术则是将闪存整合在主板上或通过ExpressCard接口外接闪存。两项技术都是依靠闪存来当作机械硬盘之前的缓冲，为我们所带来的直接体现就是操作系统的加载时间和关机时间被大大缩短。另一个明显好处是降低了硬盘的功耗，大容量的闪存使硬盘读取和写入的时间得到缩减，不仅延长了电池续航时间，也降低了硬盘损坏的风险。以希捷的Momentus 5400 PSD混合式硬盘系列为例，据官方的测试表明，当装有Vista的笔记本电脑采用这一硬盘时，引导时间以及从休眠状态恢复的时间大约缩短了8～25秒。而测试过程中，硬盘每3、4分钟才转动一次，功耗降低了40%，电池续航时间也延长了30分钟。

目前富士通、日立、三星、希捷和东芝五家公司已经成立了一个名为混合存储联盟(Hybrid Storage Alliance)的组织，该组织致力于混合式硬盘的产品研发和市场推广。微软更是在混合式硬盘露面之初便一再表示出对其特殊的"关爱"，希望能将混合式硬盘的优点先发挥在笔记本电脑上，最终扩及到台式机。Windows Vista中的ReadyDrive功能就是专门针对混合式硬盘所设计。微软移动和定制平台业务部的企业副总裁Bill Mitchell称："混合式硬盘将充分利用Windows Vista的'Windows ReadyDrive'功能，为新一代的笔记本电脑缩短启动和从睡眠中恢复的时间，并具有更高的可靠性和稳定性。"目前，加入到混合存储联盟的硬盘厂商都已经开始批量生产混合式硬盘，以配合Vista操作系统的全面上市。配备128MB闪存的混合式硬盘价格将控制在1000元人民币以内，显然这并不难被笔记本电脑厂商和消费者所接受。据我们了解，采用混合式硬盘的高端笔记本电脑将于今年第一季度出现，我们的希望是不要太贵。

而英特尔的FRMT技术将随着Santa Rosa迅驰平台一起发布，FRMT模块主要由闪存芯片和一块ASIC集成电路板构成，整合在主板上，有512MB和1GB两种容量，大致售价分别为34美元和42美元。不过FRMT模块并非Santa Rosa平台的标准配置，笔记本电脑厂商可以根据市场需求考虑是否增添此功能。需要注意的是，FRMT技术对于推广混合式硬盘的硬盘厂





商来说并无损害，因为用户同样需要一块机械式硬盘。

至于技术更为先进但价格依然昂贵的SSD固态硬盘，很遗憾，我们并不认为它会成为今年的主角。

趋势三：LED背光屏幕——画质提上去，功耗降下来

经常阅读《微型计算机》的朋友，应该不会对LED背光屏感到陌生。相比目前主流的CCFL(Cold Cathode Fluorescent Lights，冷阴极射线管)背光液晶屏，LED背光屏首先能够覆盖所有标准色彩，达到高清晰度的色彩级别。采用CCFL背光只能实现NTSC色彩区域的78%，而LED背光却能轻松地获得超过100%的NTSC色彩区域，色彩表现更加逼真。而且，LED没有启动延迟，并且随开随关，能够实现高速的闪动。利用这个特性，可以在显示器内通过控制LED的背光系统消除拖影。

其次，CCFL背光源的使用寿命通常只有2万小时左右，而LED背光源则轻松超过5万小时，现阶段白色LED背光源的寿命已经高达10万小时，即使24小时不间断使用也足够使用10年。

再者，由于不必使用高电压直流–交流转换器等零配件，LED背光对笔记本电


LED背光屏更轻薄

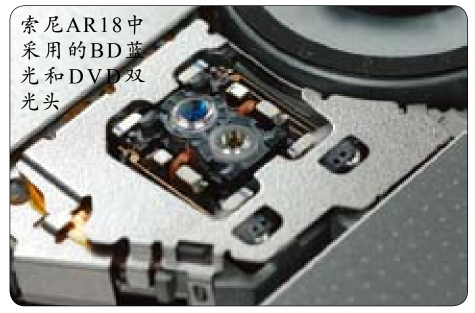
脑的价值还体现在它能实现更轻薄的体积和更长久的使用时间。通常来讲，LED背光屏的厚度大约只有采用CCFL背光的液晶屏的一半。例如采用了10.6英寸LED背光液晶屏的幕富士通LifeBook P7230笔记本电脑，据官方宣称其厚度比采用CCFL技术降低了15%。关于LED背光对于提升笔记本电脑续航能力的帮助，这里同样也有一个数据——华硕曾表示其最新的U1笔记本电脑如果没有采用LED背光屏，那么电池使用时间将会缩短45分钟。通常来讲，由于Trickle–Power功能，采用LED背光的笔记本电脑应该可以节省30%的电力。

尽管LED背光屏早前已经在一些日系品牌的笔记本电脑上得到了采用，但由于成本和技术问题一直未能得到普及。如今，这些阻碍正被逐渐扫除。2006年6月，由英特尔领军的延伸电池时间工作小组(Extended Battery Life Working Group)就开始将采用LED背光屏幕提上议案，液晶面板厂商也紧随趋势，今年奇美、友达光电、三星、LG·PHILIPS等面板大厂都将推出12.1英寸、13英寸等多款LED背光屏面板——随着越来越多参与者的加入，成本的降低完全是可以预计的。此外，对于LED背光技术存在的光源发光效率低下的问题也已经得到基本解决。

事实上，LED背光屏幕的发展前景从笔记本电脑品牌厂商的态度中就能够清晰看出。暂且不论已经推出有相关产品的索尼、富士通和华硕等，就连一向对LED技术比较保守的欧美厂商如DELL、HP和苹果等，也开始摩拳擦掌。HP和华硕相关负责人认为2007年底LED背光屏在笔记本电脑市场的比重将由目前的3%猛增到10~15%，而随着2008年LED背光屏真正实现量产，今后两年内该数值将会进一步提升至35%以上。2007年将是LED背光发展的飞跃之年，2008年则是普及之年——嗯，这已经是共识了。

趋势四：BD蓝光和HD-DVD——海量存储时代的先锋

看看你的硬盘里都装了些什么？一些HD视频、十余部美国连续剧、上千首的MP3，还有演唱会的DVD，无怪乎整天都听到有人喊硬盘不够用了。要知道，6年前我们还在用20GB的硬盘，而现在即使是250GB都显得有些“小肚鸡肠”，难怪硬盘厂商信誓旦旦地喊着2010年要推出TB级别的硬盘。


索尼AR18中采用的BD蓝光和DVD双光头

随着宽带网络技术及高清影音的出现，一部两小时高清电影的容量在20GB左右，DVD碟片的容量开始显得捉襟见肘，因此人们需要高容量的存储介质。在此背景下，BD蓝光和HD–DVD的争斗孕育而生。基于这两种技术的盘片都能提供不小于15GB的容量(BD蓝光盘片单层容量在25GB以上，HD–DVD单层容量为15GB)——容量就是它们的优势。

不过，和众多新技术一样，价格过高是阻碍其得到快速普及的重要因素。先锋和索尼等公司已经推出的BD蓝光驱动器(支持BD蓝光盘片的读取和刻录)售价均在8000元以上，首款配备BD蓝光光驱(采用DVD和BD蓝光双光头)的笔记本电脑——索尼AR18CP上市价格就高达30988元。而首款搭配HD–DVD的笔记本电脑——东芝Qosmio G35售价也约合24000元。在海外市场推出内置BD蓝光光驱笔记本电脑9天之后，于2006年12月20日在其中国官方网站上登出了XPS M1710加4749元就能升级到BD蓝光光驱的信息。而这一目前最为便宜的价格，对于普通消费者而言依然是个极度夸张的数字。的确，蓝光技术仍只处于起步阶段，在2007年它是四大趋势之中最不大可能实现普及的技术，但正如DVD取代CD一般，它最终将完全替代DVD的发展趋势是最不容质疑的。

在双方高昂的成本都没降下来之前，BD蓝光和HD–DVD的竞争还将延续。两者要在笔记本电脑上得到大范围应用至少到2008年之后，在今年双方的主要任务仍旧是进行概念推广和吸引更多的笔记本厂商和内容提供商加入其中。

MC观点

也许有朋友会问，为什么Santa Rosa这种已经确定的平台技术不算作是2007年的一种趋势？Santa Rosa的确是2007年笔记本电脑领域最引人瞩目的，但它只是周期性平台性能提升的一个既定步骤而已。而其所带来的如利用3G网络和SIM卡的一些应用至今仍未有任何产品实物，仅从规格上妄谈趋势，只会让人闻到一些“纸上谈兵”的味道罢了，不具备任何说服力。

上文提及的四种发展趋势——SideShow笔记本电脑、混合式硬盘和FRMT技术、LED背光屏幕，以及BD蓝光和HD-DVD，对于笔记本电脑产品而言是一种应用或是技术上的革新，它们能为用户带来更优越的移动生活体验。这四者在2007年或许难以成为市场主流。但当各自应用能为大众所认知，成本能为消费者所接受时，它们将真正具备可见性和不可逆性——这就是一种应用或是技术上升至“趋势”的高度之后所拥有的特性。

站在Mobile 360°的肩上，你能看得更远……MC

更正启事：本刊2007年1月下刊《个性化才是UMPC的生存之道》一文中，汤涵宇先生的职务应为中国区业务部PC系统平台业务总经理，特此更正。

“它能支持Vista吗？”相信目前大多数消费者在选择笔记本电脑时都会提出这个问题。但目前市面上真正能对Vista提供较好支持的笔记本电脑还只是一小部分，而且大都价格不菲。难道普通消费者就无福享受Vista带来的炫目特效和全新使用方式？No！其实低价笔记本电脑中也有能较好支持Vista的另类，比如报价5999元的神舟天运F550R，它就能让大家“花小钱，办大事”。

F550R的配置是5999元价位机型中最高端的。首先，它采用了Core 2 Duo T5500处理器，这种标准规格的酷睿2移动处理器在低价机型中并不多见，要知道其它同价位笔记本电脑还大多采用了Core Duo T2050或者Pentium M级别的处理器，即使是规格有所简化的Core 2 Duo T5200处理器都比较少见，因此说F550R采用了该价位机型的最高端处理器并不夸张。其次，F550R搭配了2根512MB DDR2 533内存，相比目前主流价位机型甚至是高端机型采用的512MB容量内存，F550R无疑更有能力保证笔记本电脑在Vista下的运行速度。另外，F550R还采用了945GM芯片组、80GB 5400rpm SATA硬盘和DVD-Dual内置光驱，没有因为价格低和其它配件的高规格而有所缩水。

高配置保证了高性能，F550R的综合性能相当不错。从F550R的测试成绩来看，除了大型3D游戏之外，各种主流应用都难不倒它。同时，F550R的电池续航能力出色，4小时左右的电池实际使用时间可以基本满足携带外出使用之需。相信大家更关心的是它在Vista系统下面的表现，虽然仅采用了集成显卡，不过在系统空载、打开5个IE窗口或者运行国际象棋游戏时，F550R的系统占用率分别在42%、51%和63%左右，基本不会出现系统反应过慢的情况，运行Vista可谓得心应手。或许你还觉得F550R应该搭配独立显卡来对Vista提供更好的支持，不过只要对游戏性能没有太高要求，GMA 950集成显卡也能提供足够的支持（例如打开Aero特效），而且对一款价格仅为5999元的笔记本电脑来说，F550R的配置已属超值，要求配备独立显卡确实有些勉为其难了。

与神舟的其它机型一样，F550R也是一款以实用为优先的产品，它采用了工程塑料外壳，由于没有经过任何涂层处理，F550R的外观塑料感较重。同时，它没有提供内置无线网卡，并省略了目前用处不大的内置MODEM。另外，与大部分低价机型一样，F550R也存在如键盘和触摸板手感一般、显示屏色彩过渡不够精细和散热能力有待提高的不足之处。综合看来，只要对外观和手感等方面没有太高的要求（例如学生和普通家庭用户），同时兼顾高性能和低价格的F550R确实值得考虑。

神舟天运F550R

5999元的极限！

￥5999元 © 神舟电脑有限公司 ☎ 800-830-6306 www.hasee.com

TEXT/PHOTO sharkbait



F550R采用了与显示屏同样长宽比例的触摸板，手感一般，尤其是光标的移动和定位比较吃力。

F550R提供了54mm规格ExpressCard扩展插槽，不过在取出ExpressCard设备时不能像其它笔记本电脑一样向里推然后自动弹出，只能直接拔出，使用起来稍有不便。

神舟天运F550R产品资料

处理器	Core 2 Duo T5500 (1.66GHz)
内存	1GB (512MB×2) DDR2 533
硬盘	80GB (SATA/5400rpm)
显卡	集成GMA 950
光驱	DVD-Dual
屏幕	14.1英寸 (1280×800)
主机重量	2.5kg
主机尺寸	334mm×244mm×32.5~38.5mm
操作系统	Linux

⊕性价比高、能较好地支持Vista。

⊖键盘和触摸板手感较差、外壳塑料感重、散热能力有待提高。

测试成绩表

3DMARK03	1524
3DMARK05	556
PCMARK05	2954
CPU	4257
Memory	3405
Graphics	1032
HDD	3526
MobileMark2005	
办公综合性能指数	206
办公综合应用电池时间	259分钟
DVD播放电池时间	170分钟
电子书阅读电池时间	289分钟
显示效果	7

MC点评 采用了Core 2 Duo T5500处理器、1GB DDR2 533内存，并保证了其它配件的主流规格，5999元的神舟天运F550R确实性价比出色，而且它能让预算不多的普通消费者也能第一时间亲身体验Vista带来的全新使用感受。只是与其它低价机型一样，F550R在扩展能力、操作手感和散热能力等方面还需要改进。在我们看来，对预算有限而又希望能抢先体验Vista的实用主义用户来说，F550R就是一个非常合适的选择。

责任编辑：王 阔 E-mail：wangkuo@cniti.com

索尼VAIO L

另一种风格的“液晶一体电脑”

¥14988元 © 索尼（中国）有限公司 ☎ 800-820-2228 www.sonystyle.com.cn

TEXT/PHOTO soccer99

在生活内容日渐丰富的今天，人们对于自己的居住环境和生活方式也日益关注，很多人希望拥有一台放在家里但不一定非得放在书桌上的电脑，这台电脑可以放在厨房、客厅，甚至床头，能够融入家居环境而不显得突兀，而且有着一定可移动性，但大小又不能像笔记本电脑那样局促，这就是众所周知的液晶一体电脑。进入2007年，随着采用笔记本配件的神舟唐朝液晶一体电脑出现，很好地解决了之前液晶一体电脑存在的高功耗、高发热量和高噪音的问题，越来越多的消费者开始关注这类产品。前段时间，索尼也发布了一款采用笔记本配件的VAIO L，但在设计理念上突破了传统的外观和构造，可谓另一种风格的“液晶一体电脑”，索尼希望这款被命名为“薄板电脑”的产品能够成为用户家庭的一部分，帮助用户在家中的每一个房间都能以数字化的手段享受生活。

我们拿到的测试样机为银色的VAIO L，从看到这款产品的第一眼，就能发现VAIO L的造型秉承了索尼一贯的设计风格，细微之处甚至还有索尼PS2游戏机的影子。主机被巧妙地安置到了15.4英寸液晶显示屏的后面，两侧是扬声器，被折叠键盘半掩住的屏幕呈现出一种悬浮的通透感，加上机身四周镶嵌着透明的聚碳酸酯板，VAIO L显得气质高雅，艺术感非常强烈，让使用者的虚荣心得到不小的满足。

在试用过程中，我们的确被VAIO L营造出的温馨、和谐的氛围所吸引，细节之处的人性化设计让我们爱不释手——机器后方的支架可以在12°～30°之间自由



通过内置MOTION EYE摄像头与麦克风，用户可以与朋友进行视频聊天。



键盘的表现还是比较出色，不过触控板在键盘右侧，使用时需要把手移到右侧，用惯了笔记本电脑的用户会很不习惯。



向上翻起的键盘遮住了大半个屏幕，有种犹抱琵琶半遮面的感觉。配合SoundFLOW，VAIO L能够变成桌面时钟，或是迷你音响。

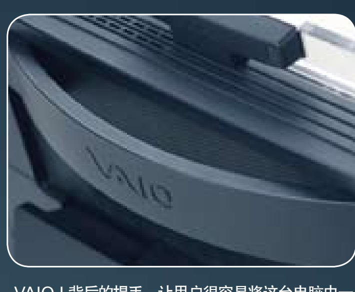
调节，方便用户调整到最佳的可视角度；内置可拆卸4800mAh笔记本电池，不外接电源也能够维持两小时的运行时间。配合暗格设计的提手，用户可以随意转换VAIO L在居室中的位置而不必关机；键盘的右侧安置了音乐播放快捷键，这样在键盘合上的时候仍然能够控制VAIO L的音乐播放功能。同时，用户可以通过MONITOR OFF快捷键单独关闭液晶显示屏，这样不仅能节约电池续航时间，而且不影响音乐的播放；VAIO L没有采用外接键盘鼠标的设计，而是内置折叠键盘和触控板，背面采用铝质拉丝背板覆盖，这样的设计既富现代感又节约了摆放空间，但同时也给用户操作带来了一定的问题——VAIO L的键盘完全采用笔记本键盘布局，但触控板不像笔记本电脑那样安置在键盘下方，而是安置在了键盘右侧，而且触控板的尺寸较小，让用户使用起来比较别扭，需要一定时间适应。

VAIO L还附带了一套非常酷的软件SoundFLOW，有着漂亮的图形界面。在开机状态下，当合上键盘后，SoundFLOW会自动运行，显示时间和日期，而背景是色彩鲜丽的墙纸（共有十种不同风格的墙纸可供选择，方便用户搭配居室环境）。此外，如果开启了音乐播放功能，SoundFLOW还可以显示音乐的信息。

那么，有着漂亮外观和人性化设计的VAIO L在硬件方面又如何呢？VAIO L内部硬件全部采用笔记本配件，基于Intel 945PM芯片组，采用Core 2 Duo T5600（1.83GHz）处理器、1GB DDR2 667内存、GeForce Go 7400独立显卡和2.5英寸的120GB（8MB/5400rpm）硬盘，能够很好地运行预装的Windows Vista操作系统，即使是玩主流的3D游戏也能完全胜任。在端口设置方面，VAIO L也是完全采用笔记本配件，提供了PCMCIA卡插槽、ExpressCard插槽、MemoryStick读卡器、SD读卡器、IEEE 1394接口、4个USB 2.0接口、以太网和MODEM接口，甚至还有802.11b/g无线网络开关，这意味着无论用户在家里的任何一间房间，都能上网冲浪。有些遗憾的是，VAIO L并不具备电视功能，我们认为这个功能对于VAIO L这样的产品来说非常适合，会受到很多家庭用户的欢迎。当然，我们也可以外接PCMCIA接口的电视卡，但内置这个功能总是更好一点。



机身右侧为吸盘式光驱。考虑到吸盘式光驱无法读取8cm的小光盘，VAIO L随机附送了一个8cm转12cm托盘，相当贴心的设计。



VAIO L背后的提手，让用户很容易将这台电脑由一个房间带到另一个房间。

索尼VAIO L产品资料

处理器	Core 2 Duo T5600（1.83GHz）
内存	1GB DDR2 667
硬盘	120GB（SATA/5400rpm）
显卡	GeForce Go 7400
光驱	DVD-Dual
屏幕	15.4英寸
网络	802.11b/g、百兆以太网卡
主机重量	4.5kg（含电池）
主机尺寸	470.2mm×286.4mm×300.8mm
操作系统	Windows Vista

注：VAIO L系列包括VGN-LA38C/P（梦幻粉）和VGN-LA38C/S（星光银）两个型号，除颜色差异，配置和零售价格均相同。

⊕外观时尚，家庭气息浓厚，可以随意移动摆放，提供了特别的生活方式、娱乐功能丰富有趣、低功耗、低发热量、低噪音。

⊖键盘鼠标舒适性不够理想、价格较高。

MC点评 看上去VAIO L似乎是一台完美无缺的薄板电脑，不仅非常适合放在家里，而且性能也能满足家庭娱乐的需要，但我们认为这款产品在中国要赢得普通家庭的青睐恐怕并非易事。首先，VAIO L的定位比较高端，消费群体比较狭窄。其次，中国很多家庭并没有把电脑放置在家里任何一间房间的生活习惯，比如放在厨房里简直是不可想象的，即使能够接受这一观念，居住环境也会限制摆放的位置。第三，VAIO L还必须面对价格相对低廉的笔记本电脑这个竞争对手，因为人们会考虑笔记本电脑也能放在其它房间而且可以拿到室外使用的优势。不过总体而言，VAIO L时尚的外观设计、有趣的娱乐功能、便携的移动方式都给人耳目一新的感受，性能也有所保证，并非一款华而不实的电脑，如果能够接受VAIO L的设计理念和价格，那么你会体验到一种很特别的家居生活。





华硕U1产品资料

处理器	Core Duo U2400 (1.06GHz)
内存	1GB DDR2 667
硬盘	60GB (PATA/4200rpm)
显卡	GMA950集成显卡
光驱	DVD-Dual (外置)
屏幕	11.1英寸
网络	802.11a/b/g、Bluetooth、百兆以太网卡
主机重量	1.07kg (含电池)
主机尺寸	261mm×190mm×17.9~29mm
操作系统	Windows Vista

➕外观稳重大气、携带较为方便、功能丰富，端口齐备、操作感很舒服。

➖电池续航时间一般、顶盖容易留下指纹印。

测试成绩表

3DMARK03	1025
PCMARK05	2046
CPU	2304
Memory	1960
Graphics	756
HDD	2299
BatteryMark4.01	
Life test (三芯锂电池)	2小时09分钟
Life test (六芯锂电池)	4小时34分钟

由于机身小巧，U1只提供了Power 4 Gear+快捷按键，其它程序如开启摄像头就必须使用组合键了。

双手放在皮革制的腕托上打字，键程合适，回弹力度适中，操作感觉很舒服。

华硕U1

体重1公斤！

¥待定 © 华硕 ☎ 800-820-6655 ℮ www.asus.com.cn

TEXT/PHOTO soccer99

我们本次试用的这款11.1英寸U1是华硕最新款的超便携笔记本电脑，是华硕迄今为止推出的最轻、技术含量最高的迅驰酷睿机型。U1在外观设计上保持了华硕稳重大方的造型特点，内饰风格和造型一样简洁，按键和状态指示灯突破了常规的设计概念，没有安置在操作面而是移到了转轴上，既别具一格又使用户的操控和状态观察变得更容易。不锈钢饰边、皮革制的腕托和镁铝合金钢琴烤漆顶盖则体现出当今流行的设计元素，美中不足的是光可鉴人的钢琴烤漆顶盖很容易留下指纹印。

U1采用的屏幕技术，对那些经常阅读本刊的读者来说一定不会陌生。U1是华硕第一款采用白光LED背光技术的机型，也是继索尼的TX/SZ/G和富士通Q2010/P7120/P1610之后，又一款采用白光LED技术的笔记本电脑。无疑，与传统的CCFL冷阴极荧光灯技术相比，有着结构简单、重量轻、色域范围广和低功耗等优点的白光LED技术，已经成为目前超便携机型所采用的液晶显示屏首选。正是因为采用了白光LED技术，而且光驱外置，因此U1的机身总重只有1.07kg (网上曾经有传闻称U1的重量只有800g，1.07kg是我们实际称量的结果)，即使加上电源适配器和外置光驱的重量，U1也只有1.88kg，便携性还算不错。

U1试图在功耗和性能上达到一个平衡，因此硬件配置并没有一味追求低功耗。例如处理器采用了超低电压版Core Duo U2400 (1.06GHz)，这在目前的超便携笔记本电脑中比较少见，因为一般都采用更低功耗的超低电压版Core Solo处理器。与最高功耗仅为5W的超低电压版Core Solo处理器相比，尽管Core Duo U2400的最高功耗为9W，但却具有2MB二级缓存和双核心，降低了数据延迟，处理效率更高。U1的芯片组也是采用的945GM芯片组，而非针对超便携笔记本电脑设计的小型化芯片组945GMS，两者主要差别为后者集成功耗较低的降频版GMA950显示核心，而前者为标准版。此外，为了降低功耗和减轻重量，U1采用了与华硕UMPC R2H相同的1.8英寸硬盘，具有2MB缓存，转速为4200rpm。因此，U1的整体性能要比多数同类型产品高一些，不仅能够应付一般的应用，而且能够以基础级别运行Vista的Aero特效，测试成绩也证明了这一点。不过，U1的电池续航时间也因此而缩短不少，在BatteryMark 4.01电池测试中 (关闭一切省电选项，屏幕亮度调到一半)，U1 (标配三芯锂电池) 只获得了2小时09分钟的成绩。U1测试样机还附带了一块六芯锂电池，电池测试成绩还算理想，为4小时34分钟，但这也使U1的重量有所增加，达到了1.2kg。

值得表扬的是，U1不仅配备了摄像头、802.11b/g、蓝牙2.0+EDR、指纹传感器、TPM加密芯片等超便携笔记本电脑常见的配置，还提供了较完善的端口，如多合一读卡器、ExpressCard插槽和IEEE 1394接口，甚至提供了4个USB 2.0接口，而同类型产品一般只提供2个USB 2.0接口。

MC点评 华硕U1秉承了华硕笔记本电脑一贯功能丰富、外观大方的传统，并没有因追求便携性和电池续航时间而过分牺牲产品的操作性和性能，加上先进的LED技术、迅驰酷睿双核和Vista操作系统，很能够吸引时尚白领男性消费者的注意。U1将会遇到的直接竞争对手是索尼刚刚升级的TX系列和富士通的新款P7230，我们将在近期对这三款产品进行对比测试，帮助大家根据自身情况作出正确的选择。

节后购机正当时

万元以下超值笔记本电脑集中看

想抢先体验全新的Vista操作系统？想在新学期为自己添置一个学习的好帮手？不用犹豫了，现在就去选一台让自己称心如意的笔记本电脑吧。

TEXT/PHOTO　sharkbait

随着春节的结束，我们马上又要迎来新的学习或者工作任务，你是否计划购买一台笔记本电脑来帮助学习或者提高工作效率呢？面对Vista的诱惑和自己爱机力不从心的尴尬，你是否希望添置一台性能更为强劲的笔记本电脑来尽早体验Vista呢？如果你正有此打算，那就出手吧，现在正是购机的好时节。

一般来说，每年3月左右笔记本电脑厂商都会开展一些颇有吸引力的促销活动，而且考虑到新一代操作系统Vista刚发布不久，为了尽早用上这个新一代的操作系统，不少笔记本电脑老用户会因此产生换机的念头，因此今年笔记本电脑厂商的促销活动肯定也会更为热闹，已经有不少笔记本电脑厂商推出免费将操作系统升级到Vista之类的活动。同时，考虑到Intel的下一代迅驰平台SantaRosa在下季度就能面世，因此上一代的Napa和Napa Refresh平台的机型价格即将下降，此时购买更为划算。当然，或许有人觉得，既然SantaRosa在下季度就能面世，那就干脆等着买采用了SantaRosa平台的笔记本电脑吧。不过，刚推出的新品价格往往偏高，要SantaRosa平台笔记本电脑的价格降到让人容易接受的主流价位，至少要等到今年下半年。对大部分消费者来说，与其苦等，倒不如现在就选择一款适合自己的笔记本电脑。

另外，虽然从最低不到3000元到最高数万元不等，笔记本电脑的价格跨度相当大，但实际上大家广泛关注的还是万元以下的产品。这部分笔记本电脑不但价格让人容易接受，而且产品丰富，包括国内、国际的各个品牌的产品线大都集中于此，普通应用、家用娱乐、游戏、便携甚至是商务机型都有，因此对大部分消费者来说，选择一款万元以下的笔记本电脑更为明智。不过，正如我们所提到的，万元以下的笔记本电脑产品非常丰富，因此大家要从中挑选出真正适合自己的产品颇为不易。为了帮助大家能买到合适的笔记本电脑，我们从市场上挑选出8款笔记本电脑推荐给大家，相信会对大家的选择有所帮助。（*注：以下笔记本电脑的报价为市场参考价而非厂商报价，根据各地实际情况不同，价格会有所偏差。*）

为了从市场中挑选出目前最值得大家选择的万元以下笔记本电脑，我们制定了以下4条推荐标准，只有满足这些要求的笔记本电脑，我们才会推荐给大家。

1、性价比高。实际上不论选择哪种产品，性价比往往都是首先要考虑的因素，因为谁都希望自己的投入能获得最大限度的回报。因此我们推荐的笔记本电脑当然需要具备较高的性价比，当然，此处所指的性价比不是简单的只看笔记本电脑的配置与价格，功能、做工、使用舒适度等方面的考虑也要纳入其中。

2、综合表现较好。与配件产品不同，笔记本电脑是一个系统产品，是一个整体，因此评判一款笔记本电脑的优劣需要全面考量。我们推荐的笔记本电脑需要在硬件配置、价格、功能、外观设计、做工用料、使用舒适度等等各个方面都具备出色的表现。

3、是商务、便携或者娱乐机型中的突出产品。为了满足不同消费者的需要，我们推荐的笔记本电脑需要在商务、便携或者娱乐某一方面有着出色的表现。当然，对大多数普通消费者特别是家庭用户来说，笔记本电脑的娱乐能力不容忽视，因此我们共推荐了5款娱乐机型，以满足不同用户的需要。



商务类

惠普Compaq nx6330

¥9200元 ©惠普中国有限公司 ☎800-820-2255 www.hp.com.cn

惠普Compaq nx6330是一款比较另类或者说功能全面的商务机型，因为它在注重安全性和稳定性的同时，还提供了较好的3D图形性能。nx6330采用了Core 2 Duo T5500处理器、512MB DDR2 667内存和80GB SATA硬盘，并搭配了ATI Moblity Radeon X1300独立显卡，整体性能尤其是3D图形性能在商务机型中非常突出，不但能满足普通商务应用需要，而且还能通过较好的游戏性能帮助用户在工作之余好好放松。当然，作为一款定位商务的笔记本电脑，nx6330在商务应用方面的表现自然出色。采用强化复合材料并在表面采用IML防划涂层加以保护的机身外壳，能防止显示屏被刮坏、擦伤的防划膜，键盘键帽上可以降低汗水之类的液体侵蚀风险的聚酯薄膜等等设计，让nx6330的外部保护非常周全。同时，为了满足商业用户对信息保密的需求，nx6330还采用了多种数据保护措施，包括支持可扩展、易用的软件、固件和安全设备的HP ProtectTools安全套件，为硬盘提供防震保护的HP移动数据保护系统，以及能保护数据的惠普备份/恢复管理器和增强的驱动器锁，nx6330的商务本行也毫不含糊，只是电池续航时间较短。目前nx6330的市场价格从上市之初的10499元降到9200元左右，nx6330的性价比因此进一步提升。

惠普Compaq nx6330产品资料

处理器	Core 2 Duo T5500 (1.66GHz)
内存	512MB DDR2 667
硬盘	80GB (SATA/5400rpm)
显卡	ATI Mobility Radeon X1300
显示屏	14.1英寸 (1280×800)
光驱	COMBO
无线网络	802.11a/b/g
主机重量	2.37kg (含电池)
机身尺寸	331mm×244 mm×31mm
操作系统	Windows XP Home

⊕商务功能丰富、具备较好的3D性能、散热能力出色。
⊖USB接口拥挤、电池续航能力需加强。

MC点评 与大多数的商务笔记本电脑不同，惠普Compaq nx6330既保证了出色的商务特性，又能提供较好的游戏性能，而且9499元的价格并不高，是一款兼顾工作和娱乐的超值商务机型。

三星Q35

¥9800元 ©三星（中国）投资有限公司 ☎800-810-5858 www.samsung.com.cn

三星Q35是一款表现非常全面的小尺寸笔记本电脑，它的外观设计时尚大方，厚度为27.4mm~35.8mm，整机重量为1.89kg，虽然稍稍有些偏重，但仍然足以满足随身携带的要求。同时，Q35采用了Core 2 Duo T5500处理器、512MB DDR2 533内存、80GB SATA硬盘和GMA 950集成显卡，虽然在小尺寸机型中算不上最突出的，但也已经相当不错。而且Q35标配了6芯大容量锂电池，能提供较长的电池使用时间，这对以便携性为优势的小尺寸机型来说非常重要。另外，考虑到它刚推出时的14988元价格，在升级了Core 2 Duo T5500处理器而价格下降到9800元之后，Q35显得尤为超值。

值得一提的是，Q35还是一个不折不扣地移动影音娱乐平台。虽然12英寸的显示屏尺寸偏小，不过凭借机身底部后侧2个支持SRS 3D音效的扬声器，Q35的音效让人印象深刻。同时，按下AV Station Now快速多媒体平台按键，短短十几秒钟就可实现播放电影、音乐和图片等多媒体内容，即使没有进入Windows系统也能立马享受到影音娱乐的乐趣，在Q35上娱乐当然轻松惬意。

三星Q35产品资料

处理器	Core 2 Duo T5500 (1.66GHz)
内存	512MB DDR2 533
硬盘	80GB (SATA/5400rpm)
显卡	集成GMA 950
显示屏	12.1英寸 (1280×800)
光驱	DVD-Dual
无线网络	802.11a/b/g
主机重量	1.89kg
机身尺寸	299mm×214mm×27.4~35.8mm
操作系统	Windows XP Home

⊕外观小巧时尚、多媒体娱乐能力较强、电池续航能力好。
⊖仅提供2个USB接口。

MC点评 不仅外观小巧时尚，而且SRS 3D音效和AV Station Now快速多媒体平台让Q35的多媒体娱乐能力在小尺寸机型中相当突出，表现相当全面。



便携类

戴尔XPS M1210

¥9999元 © 戴尔电脑 ☎ 800-858-2301 ℮ www.dell.com.cn/12

需要强调的是，戴尔XPS M1210是一款相当另类的小尺寸便携机型。作为戴尔专业的XPS系列的一员，M1210表现出了与其它小尺寸机型完全不同的特点，那就是高性能。它采用了Core 2 Duo T5600处理器、1GB 双通道内存，而且在绝大多数12英寸机型还在采用集成显卡的环境下，搭配了NVIDIA GeForce Go 7400独立显卡，因此它的性能尤其是3D图形性能绝对是小尺寸笔记本电脑中的翘楚，即使是大型3D游戏也可以支持。如果对这个配置还不满意，你可以在戴尔官方网站上定制更高端的配置，获得更"恐怖"的性能。除了性能优势明显，M1210其它方面的表现也相当不错，它采用了能有效提供保护的全金属机身外壳、内置了方便网络视频应用的130万像素摄像头、搭配了能提供更长电池使用时间的9芯大容量电池等等，这些设计让M1210的综合表现也相当突出。同时，无需启动Windows操作系统，用户只需按下MediaDirect按钮，就能快速地从硬盘、光驱、闪存盘和数码存储卡上播放视频、DVD、音乐或浏览相片，M1210的多媒体娱乐能力也值得肯定。

便携类

戴尔XPS M1210产品资料

处理器	Core 2 Duo T5600 (1.83GHz)
内存	1GB (512MB×2) DDR2 667
硬盘	80GB (SATA/5400rpm)
显卡	NVIDIA GeForce Go 7400
显示屏	12.1英寸 (1280×800)
光驱	COMBO
无线网络	802.11a/b/g
主机重量	1.98kg
机身尺寸	221mm×357mm×36mm
操作系统	Windows XP Home

⊕全金属机身、游戏性能强劲、按需定购配置、电池续航时间长。

⊖重量较重、机身外壳和散热口的温度上升比较明显。

MC点评 XPS M1210绝对是小尺寸机型中的另类产品，不但以游戏娱乐性为卖点而且价格并不高，适合对便携和性能都有较高要求的用户选择。

惠普Compaq Presario 自由人V3159

¥5999元 © 惠普中国有限公司 ☎ 800-820-2255 ℮ www.hp.com.cn

作为惠普推出的入门级双核笔记本电脑，具备了较高性价比和良好做工的Compaq Presario自由人V3159在市场上非常受关注。与我们之前介绍的Intel平台笔记本电脑不同，V3159是一款非常有代表性的低价位AMD平台笔记本电脑，它采用的Turion 64 X2 TL-50移动处理器的性能虽然相比同规格的Intel移动处理器有所不足，不过对普通消费者来说其性能已足够强劲。同时，V3159搭配了512MB DDR2 667内存和80GB硬盘，并集成了比Intel GMA950性能高出不少的GeForce Go 6150显示核心，保证了较好的整体性能，而且内置了支持802.11b/g标准的无线网卡，这在同价位的笔记本电脑中并不多见。值得夸奖的是，尽管是低价机型，V3159的娱乐能力也并没有缩水。它采用了支持高亮技术的14.1英寸宽屏和奥特蓝星专业扬声器，再加上具有QuickPlay 2.1不开机播放多媒体文件功能，用V3159进行多媒体娱乐也是一件相当享受的事情。综合看来，5999元的V3159确实是一款超值的产品。不过出于控制成本的考虑，V3159并没有采用V3000系列的Imprint（膜内漾印）技术，而且机身钢琴烤漆效果相对其它同系列的产品也有些差距。



家用娱乐类

惠普Compaq Presario 自由人V3159产品资料

处理器	Turion 64 X2 TL-50 (1.6GHz)
内存	512MB DDR2 667
硬盘	80GB (PATA/5400rpm)
显卡	NVIDIA GeForce Go 6150
显示屏	14.1英寸 (1280×800)
光驱	COMBO
无线网络	802.11b/g
主机重量	2.45kg (含电池)
操作系统	Free-DOS

⊕价格低、采用了主流配置、娱乐性较好。

⊖没有采用Imprint技术、机身钢琴烤漆效果不佳。

MC点评 来自惠普的低价双核笔记本电脑，做工在低价机型中比较突出，而且具备了较好的多媒体娱乐能力，适合预算不多，但追求产品品质和娱乐性的用户选择。

宏碁 Aspire 5571AWXMi

¥6999元 宏碁电脑（上海）有限公司 021-51178999 www.acer.com.cn

家用娱乐类

宏碁Aspire 5571 AWXMi产品资料

处理器	Core Duo T2050（1.6GHz）
内存	512MB DDR2 533
硬盘	80GB（5400rpm/SATA）
显卡	NVIDIA GeForce Go 7300
显示屏	14.1英寸（1280×800/镜面）
光驱	DVD-Dual
无线网络	802.11a/b/g
主机重量	2.4kg（含电池）
主机尺寸	334mm×243mm×28~35mm
操作系统	Windows XP Home

⊕性价比不错、娱乐能力较好、附加功能丰富。
⊖USB接口拥挤、扩展接口不够丰富。

如果你购机预算不多，但希望挑选一台性能不错而且功能齐备的笔记本电脑，宏碁推出的Aspire 5571 AWXMi确实值得考虑。首先它的硬件配置较好，采用了Core Duo T2050处理器、512MB DDR2 667内存和80GB SATA硬盘，而且它还搭配了NVIDIA GeForce Go 7300独立显卡，性能足以满足普通3D游戏的需要。目前它的市场价格从上市之初的7999元降到6999元左右，主流价位让普通消费者也比较容易接受，性价比不俗。同时，Aspire 5571 AWXMi还具备能保证无线网络连接稳定性的SignalUp技术、能方便进行DVD/视频/音频播放和图片浏览的Arcade功能和可以轻松备份系统的eRecovery等附加功能，这让Aspire 5571 AWXMi具备了较好的多媒体娱乐能力和工作能力，表现非常全面。另外，Aspire 5571 AWXMi的外观设计比较出色，散热能力也还可以，除了散热口之外其它部位都不会有明显的温度升高。不过Aspire 5571 AWXMi扩展能力需要加强，没有提供IEEE 1394接口，而且机身后部的两个USB接口重叠在一起，使用时可能造成冲突。

MC点评 价格不高但表现非常全面，不但具备一定的3D游戏能力，而且在多媒体娱乐和使用舒适度等方面表现不错，6999元的价格显得比较超值。

华硕 A6Q55Je-DR

¥7300元 华硕电脑 800-820-6655 www.asus.com.cn

家用娱乐类

华硕A6Q55Je-DR产品资料

处理器	Core 2 Duo T5500（1.66GHz）
内存	512MB DDR2 533
硬盘	60GB（SATA/5400rpm）
显卡	ATI Mobility Radeon X1450
显示屏	15.4英寸（1280×800）
光驱	COMBO
无线网络	N/A
主机重量	2.8kg
机身尺寸	354mm×284 mm×35.4mm
操作系统	Free-Dos

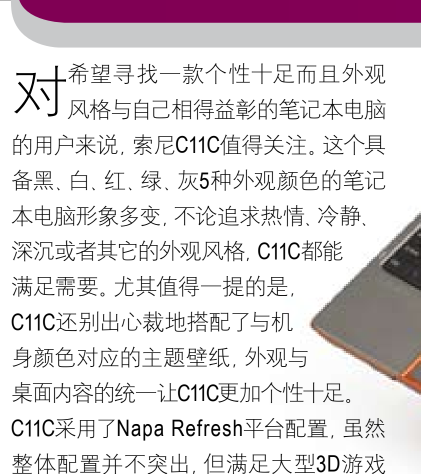
⊕性能出色、扩展接口丰富、多媒体娱乐方便。
⊖散热性较差、USB接口容易冲突。

华硕A6Q55Je-DR是一款性价比非常不错的酷睿2处理器+独立显卡机型，它采用了Core 2 Duo T5500处理器、512MB DDR2 533内存和60GB硬盘，并搭配了目前主流移动独立显卡中性能比较突出的ATI Mobility Radeon X1450，因此3D图形性能比较出色，如果将内存升级到1GB或者以上，A6Q55Je-DR的性能甚至可以满足大型3D游戏的需要，支持Vista相信也不是问题。另外，A6Q55Je-DR还能通过机身前端的多媒体快捷键实现InstantFun功能，可以不开机播放CD，方便了用户的使用。得益于15.4英寸机身的宽裕空间，A6Q55Je-DR的扩展能力较为出色，常用的扩展接口一个不少，而且它还同时提供了VGA输出和DVI-D输出接口，非常丰富。不过4个USB 2.0接口采用了两个一组的重叠设计，而且都被安置在机身右后方，使用起来不太方便。需要指出的是，在使用一段时间之后，A6Q55Je-DR的机身尤其是底部的温度升高比较明显，A6Q55Je-DR的散热性有待改进。

MC点评 华硕A6Q55Je-DR不但拥有丰富的扩展接口和不开机播放CD的快捷多媒体娱乐能力，更重要的是，它具备了相当出众的3D图形性能。如果能将内存升级到1GB以上，A6Q55Je-DR的性能将可以满足主流大型3D游戏和Vista的需要。

索尼 VAIO C11C

¥7988元 索尼（中国）有限公司 800-820-2228 www.sonystyle.com.cn





家用娱乐类

对希望寻找一款个性十足而且外观风格与自己相得益彰的笔记本电脑的用户来说，索尼C11C值得关注。这个具备黑、白、红、绿、灰5种外观颜色的笔记本电脑形象多变，不论追求热情、冷静、深沉或者其它的外观风格，C11C都能满足需要。尤其值得一提的是，C11C还别出心裁地搭配了与机身颜色对应的主题壁纸，外观与桌面内容的统一让C11C更加个性十足。C11C采用了Napa Refresh平台配置，虽然整体配置并不突出，但满足大型3D游戏之外的其它大部分应用都没有问题。由于C11C采用了更小巧的13.3英寸宽屏，而且电池续航时间能达到4.5小时左右，将其携带外出使用也非常方便。另外，C11C的价格从上市之初的8988元降到了7988元左右，价格相比索尼的其它机型更为平易近人，非常适合追求个性的学生或者刚参加工作的年轻用户。

索尼VAIO C11C产品资料

处理器	Core 2 Duo T5500（1.66GHz）
内存	512MB DDR2 533
硬盘	60GB（5400rpm/SATA）
显卡	GMA 950
显示屏	13.3英寸（1280×800/镜面）
光驱	COMBO
无线网络	802.11a/b/g
主机重量	2.26kg（含电池）
主机尺寸	329.6mm×235.6mm×36.7~37.2mm
操作系统	Windows XP Home

⊕外观时尚漂亮、做工用料优秀、电池续航时间长。

⊖扩展接口和触摸板使用不便、状态指示灯不易观察。

MC点评　虽然性能并不突出，但索尼C11C的价格相对比较容易接受，而且外观时尚漂亮，即使需要携带外出也非常方便而且面子十足，适合追求个性的年轻用户。

联想 天逸F40A

¥8999元 联想电脑 800-828-2008 www.lenovo.com.cn

家用娱乐类

被联想称为“娱乐骑士”的天逸F40A是一款娱乐能力非常突出的产品，不论游戏娱乐还是多媒体娱乐，天逸F40A的表现都值得肯定。它采用了Core 2 Duo T5500处理器、1GB DDR2 533内存和NVIDIA GeForce Go 7300独立显卡，足以满足普通3D游戏的性能需要，而且应付Vista也没有问题。同时，天逸F40A的多媒体娱乐能力也同样出色，用户可以通过ShuttleCenter，轻松进行电影播放、视频浏览、图片查看、音乐欣赏、影碟制作、音量调节等操作。另外，位于机身转轴左侧的2W低音单元配合机身前端的两个1.5W扬声器，让F40A的整体音效更加出色，不过音量有些偏小。

目前天逸F40A的操作系统已经直接升级到Vista Premium，同时，联想还在全国推出1元换购“外存+内存”的促销活动，用户只要多加1元钱，就可得到1GB的高速闪存盘，利用Vista的ReadyBoost技术来提升系统性能。

联想 天逸F40A产品资料

处理器	Core 2 Duo T5500（1.66GHz）
内存	1GB（512MB×2） DDR2 533
硬盘	80GB（SATA/5400rpm）
显卡	NVIDIA GeForce Go 7300
显示屏	14.1英寸（1280×800）
光驱	DVD刻录
无线网络	802.11a/b/g
主机重量	2.4kg
机身尺寸	340mm×250mm×26~37mm
操作系统	Windows Vista Premium

⊕能较好支持Vista、娱乐性出众、做工优秀。

⊖扬声器音量偏小

MC点评　F40A是一款以强劲娱乐能力为卖点的笔记本电脑，不但具备了较好的游戏性能，而且多媒体娱乐能力尤为突出，非常适合家庭娱乐。

MC点评

随着笔记本电脑的性能和价格都不断逼近台式电脑，而且拥有比台式电脑更灵活的使用方式，因此笔记本电脑尤其是万元以下的主流价位机型正被越来越多的消费者所关注。我们所推荐的8款笔记本电脑就是其中的佼佼者，它们在商务、便携或者娱乐等方面各有所长，适合不同的用户，是近期非常值得选择的机型。需要指出的是，由于某些机型如V3159的销售情况非常火爆，货源相对比较紧张，因此价格可能会有上涨，建议感兴趣的读者尽快行动，以免遇到有价无市的尴尬。另外，大家在购买笔记本电脑之前最好去官方网站看看有无针对该机型的促销活动，以保证获得应有的实惠。MC

超值的售价、优秀的性能、精彩的影音表现，一个都不能少！这里正上演一场超值娱乐机型的王者争霸战。

超值娱乐王者争霸

联想天逸F50 VS. HP Pavilion dv6146TX

TEXT/SwaT+ 可+ PHOTO/宋雨佳

娱乐的方式有很多种，但是目的通常只有一个——享受自己的lifestyle。只有在这一刻，无聊的喧闹和尘嚣都会离你而去，任何情感都可以在这时恣意放纵；在娱乐时间，你也绝对可以放心地做回自己。嗯，这里有两款娱乐级笔记本电脑，或许正是你所需要的……

HP Pavilion dv6146TX是HP旗下家庭娱乐机型dv6100系列最新的一款产品，秉承了该系列外观时尚、功能实用、配置平衡等特色，该系列曾高居“最受关注机型”首位长达数周之久。而近期大红大紫的娱乐机型则非联想F50莫属，不俗的性价比加上奢侈的功能，正受到越来越多的个人用户的追捧。

两款定位如此类似的产品究竟有何区别？哪款才堪称眼下最超值的王者娱乐机型？下面我们从外观设计、娱乐表现、操作性和个性功能，以及扩展性和可升级性等方面来考察这两款机型。从本文中，你不仅能看清这两款产品的特质，更能清楚考察一款娱乐机型该从哪些方面入手。

外观设计：时尚第一

谈到外观设计，在一年多前惠普和联想都不能算是个中能手，甚至可以说工业设计一直算是二者的软肋。但进入2006年后随着笔记本电脑外观设计的时尚之风越吹越劲，不论是惠普Pavilion系列全新的外观改版，还是联想新天逸系列的设计风格都让不少消费者眼前一亮。

dv6146TX沿用了dv6110TX的模具，在配置上除了将硬盘升级为120GB以外，并没有任何改动，但价格相比dv6110TX反而降了1000元。其外壳采用惠普独有的Imprint技术，机身上盖和腕托部分都裹覆着一层类似树脂的材料，当指尖轻轻滑

dv6146TX的电源键和多功能快捷键



F50的扬声器BASS按键



过dv6146TX的表面时，用户不会感受到普通笔记本电脑合金外壳的冷漠和塑料外壳的粗糙。这种特殊材质的另一个优点就是耐磨性比较高。但它对于指纹似乎也有不错的"采集"能力。

与dv6146TX的时尚气息相比，经过磨砂处理的铝镁合金外壳让F50显得平淡但不平凡。相比dv6146TXT，F50还更好地利用了转轴部分的空间，我们可以在其转轴部分找到BASS按键和无线网卡硬件开关。而且在F50快捷键的右侧，联想笔记本电脑特有的红色飞梭按键也给F50添加了几分时尚、动感的元素。

小结：

两款机型在设计上各有特点，dv6146TX的亮银色主色透射出一股年轻的小资情调，而F50则带给我们一种稳重又不失动感的感觉。本回合两者可谓打成平手。

娱乐表现：有声也得有色

dv6146TX和F50在游戏性能上都有着出色的表现：F50的3DMark03/05测试成绩分别为3852分和1847分，属于Go7400独立显卡机型中较高的成绩。而dv6146TX因为Core 2 Duo T5600在频率上的优势，因此在3DMark03/05的测试中均略高于F50，分别为4104分和2015分。

我们一直相信实际操作的说服力度要远胜于枯燥的数据，因此在实际游戏测试中，我们选择了三款不同类型的游戏：《极品飞车10》、《Doom3》和《魔兽世界》。将游戏的效果调整为默认数值，F50运行《极品飞车10》和《Doom3》的帧数则能达到34fps和54fps左右，dv6146TX的成绩也为36fp和57fps，此时你完全可以体会两款游戏动感的3D效果。在运行网络游戏《魔兽世界》时，如果角色位于主城之外，两款笔记本电脑游戏的帧数均能够达到26fps以上，足以满足游戏的顺畅运行。

看完游戏性能，我们再来比比两款笔记本电脑的影音娱乐功能。dv6146TX和F50都采用16:10的高亮宽屏，在色彩表现、成像效果上都有上佳表现。有了好的显示效果自然要用来欣赏DVD影片，那么好的音响效果也是不容忽视的。在音响方面，虽然dv6146TX采用的是著名的ALTEC LANSING扬声器和3DSound Blaster Pro集成声卡，但F50则是号称全球首款带有杜比PCEE认证2.1全音域重低音音响



dv6146TXT的扬声器设计在键盘区上方



F50号称全球首款带有杜比认证2.1音响系统的笔记本电脑

	联想天逸F50	惠普Pavilion dv6146TX
处理器	Core 2 Duo T5500(1.66GHz)	Core 2 Duo T5600(1.83GHz)
内存	1GB DDR2 533	1GB DDR2 667
硬盘	80GB(5400rpm)	120GB(5400rpm)
显卡	GeForce Go 7400	GeForce Go 7400
显示屏	15.4英寸高亮度镜面屏	15.4英寸高亮度镜面屏
光驱	COMBO	Super-Multi DVD刻录机
电池	4800mAh	43Whr
主机重量	2.85kg	2.76kg
主机尺寸	364mm×275mm×28～38mm	357mm×256mm×43mm
操作系统	Windows XP Home	Windows XP Media Center 2005
参考价格	10999元	12999元

测试成绩表	天逸F50	dv6146TX
3DMARK03	3852	4104
3DMARK05	1847	2015
PCMARK05	3563	3973
CPU	4068	4687
Memory	2777	3670
Graphics	2087	2144
HDD	3349	3674
MobileMark® 2005		
办公综合性能指数	201	211
办公综合应用电池时间	182分钟	169分钟
DVD播放电池时间	161分钟	150分钟
电子书阅读电池时间	198分钟	183分钟
屏幕显示	7	7



⊕整体设计稳重大方，功能极为丰富，音响效果出色，性价比较高

⊖COMBO光驱略显逊色

⊕外观设计优秀，触碰式快捷键彰显时尚的科技感，配置平衡

⊖标配电池容量较低

系统的笔记本电脑，再搭配特有的BASS控制功能，使其音响效果更上一层楼。同时，两款笔记本电脑也都具备不需进入Windows就能欣赏硬盘/光盘中影片和音乐的功能。另外，dv6146TX和F50都配置了130万像素摄像头，可以让用户轻松实现网络视频。

小结：

两者由于配置大致相同，因而娱乐表现都比较令人满意，只是在一些细微之处略有差异。比如说，dv6146TX在屏幕的防反光方面做得更加出色，而且在摄像头两侧拥有矩阵式麦克风。而F50则凭借着杜比认证2.1音响系统在声音表现方面更具诱惑。

操作性和个性功能：所有功能在此集结

试用过程中，dv6146TX的键盘手感偏软，在敲击时不会出现过多的噪音；而F50的键盘手感偏硬，长时间敲击容易产生疲劳感。两者的快捷键位于转轴下方，不过细长的外形算是对男性用户手指“纤细”程度的考验。比较有特色的是，dv6146TX采用的个性化电感式触摸快捷键，使您无论是在关机状态下，还是在Windows操作系统中，只需用手指触碰一下按键，便可快捷地通过HP QuickPlay/Compaq DVDPlay欣赏音乐、图片和视频文件。除了触摸式按键之外，dv6146TX还拥有支持LightScribe盘面标签刻录的Super-Multi双层DVD刻录机，这也算是其一大特色。

如果说到个性功能，我们认为F50要更加具有特色。首先人脸识别功能可以让用户把自己所有的密码都“藏”在自己的脸上。另外，人脸识别技术还具有另一大功能——监视用户状态功能：用户可预先设置时间范围，在离开后电脑



dv6146TX的触碰式按键



F50极富动感的“飞梭”

将自动锁定，如有人试图进入，人像识别系统就会自动将使用者的脸部图像记录下来。F50的触摸板还具备智能手写功能，用户可以将其作为一块手写输入版使用。另外，它的个性功能还包括支持闪联、1小时快速充电和配合Shuttle center影音系统的“飞梭”等。

小结：

在操作的舒适度上，dv6146TX似乎略胜一筹。不过F50极度丰富的特色功能相信足以让很多朋友直接把其键盘的那一点点缺点屏蔽掉，毕竟作为一款超值娱乐王者机型，丰富的功能和足够的卖点都是不可缺少的。

扩展性和可升级性：丰富接口保证应用范围

dv6146TX在机身两侧提供了3个USB2.0接口、IEEE1394接口、VGA接口、S-Video端口、ExpressCard插槽、网络接口、MODEM等常用接口。而其提供的6合1读卡器还可以读取XD卡，对于一些数码相机玩家来说是个福音。另外，在机身前端我们还可以找到无线网卡的硬件开关和红外线发射端口。F50提供的接口数量和dv6146TX基本相近，只是机身左侧的读卡器、Express Card插槽和IEEE1394接口采用品字型设计，使得上下接口的间距比较紧张。

打开机身底部的面板，可以看见dv6146TX和F50的硬盘和内存插槽都非常方便拆卸，但是两款产品都用足了两个内存插槽，因此用户如果希望再次升级就只能放弃预装的内存。

小结：

dv6146TX和F50都提供了相当丰富的接口，而在可升级性方面，由于两者分别采用了120GB和80GB硬盘，以及都配置了1GB内存，因而足以应付绝大多数用户的需求。如果有升级内存的需要，最好是在购机时提出，由经销商更换为一条1GB内存(通常需付费享受该服务)。





两者的接口都非常丰富，并且均提供了读卡器

MC点评

可以看出，dv6146TX在外观设计和整机的平衡性，以及娱乐功能方面都做得非常到位，极好地诠释了一款优秀的娱乐机型所应该具备的元素——足够的性能/配置、时尚的外观设计、出色的影音表现和丰富的接口。不过除了在键盘手感、屏幕方面略逊一筹之外，F50的表现都足够与dv6146一较高下，甚至在个性功能方面，F50还拥有压倒性的优势——价格更低、功能更为丰富的F50自然无愧于本次VS的胜者。当然我们有必要在这里特别提醒一下联想，作为一款中高端娱乐机型而只搭配COMBO光驱，在如今GB级的信息时代恐怕显得有些落后。

dv6146TX和F50尽管都是典型的家庭娱乐机型，不过从配置和功能的差别上来看，其针对的细分用户还是有些许不同。比如说dv6146TX更适合喜欢刻录的影音用户和数码玩家，通过选配的电视卡还可以轻松进行一些视频制作/编辑等工作；而搭配了人脸识别技术和自动锁定的F50则比较适合对个人隐私极度看重的用户。

最后，我们还想提醒一点：最新上市的dv6146TX可以免费升级到Windows Vista操作系统，接下来HP还会推出和dv6146TX配置相同、但已经预装Vista的dv2101。在本文截稿时亦从联想收到消息，联想天逸F50采用Core 2 Duo 5500配置的机型已经开始改为预装Vista操作系统，售价维持不变。MC

你知道吗，短短6个月的时间，酷睿2机型的价格竟然降了近一半！还愣着干吗，还不趁着旺季促销最火热的时候，赶快去抢一台抱回家？

再便宜也不能被



酷睿2机型选购简明攻略

TEXT/PHOTO 陈 逸

如果你对笔记本电脑的理解还是停留在"只有万元级机型才能达到台式机性能的主流水平"，那可就大错特错了。近期酷睿2双核产品经过一轮又一轮的降价风潮之后，性价比变得更为突出。你是否清楚什么价位的酷睿2双核机型最超值？购买时又该注意些什么呢？

8000元是个分水岭

目前市场上酷睿2笔记本电脑从最低廉的5399元到最昂贵的32888元，共有200余款产品。相信很多朋友觉得价格上有六倍多的跨度实在不太好拿捏。那么究竟什么样的机型适合我，什么价位的酷睿2双核机型才最超值？

众所周知，酷睿2目前分为T5X00和T7X00两大系列，两者的差别主要体现在二级缓存的容量上——前者为2MB，后者为4MB。T5X00系列主要定位于中端市场，也是目前市场上酷睿2双核家族产品中出货量最大的产品系列。Core 2 Duo T5X00系列目前的产品主要包含Core 2 Duo T5200、T5500和T5600等，同此前Core Duo处理器性能相比大约有20%的提升；而且酷睿2处理器的优势还在于支持64位运算。而Core 2 Duo T7X00系列则主要是针对中高端市场，尽管从规格上来说要比Core 2 Duo T5X00系列要高，但在此前我们评测的结果来看，其性能在多数情况下提升并不明显。

此外从价格上来说，Core 2 Duo T5X00处理器、512MB内存、80GB硬盘这样主流配置的机型价位大多在6000~8000元，而大多数Core 2 Duo T7X00系列的主流机型标价却通常在9000元以上(尽管有一些采用Core 2 Duo 7200的机型只卖8000余元，但整体配置比较平庸，性价比并不高)。如此我们能够分析出，8000元价位就是这200余款酷睿2笔记本电脑的一个分水岭。当然，如果你需要更丰富的功能或是更时尚的外形等，那么就还得为这些额外的东西买单。

·对于入门级用户和初级商务用户而言，6000元左右的机型已经足够，大致配置为Core 2 Duo T5200、512MB内存、60GB硬盘、GMA950显卡和COMBO光驱；

·对于追求性价比的用户，那么7000~8000元的Core 2 Duo T5500/T5600配置的机型似乎更为划算，其它配置大致为512MB内存和GeForce Go 7300显卡；

·对于喜欢影音的用户，为了追求更好的屏幕和音质表现，则需要在上面的基础上多注重屏幕和音响系统，大致的价位在9000~12000元。

·对于游戏发烧友而言，Core 2 Duo T7X00处理器、1GB以上内存和GeForce Go 7600显卡的配置是再理想不过的。当然，处理器可以考虑只需Core 2 Duo T5X00就足够了，省下的费用不如多加一条内存。

选购谎言要当心

为了争取更大的销售利润，一些不良商家在销售时往往给消费者灌输一些错误的东西，为此下面我们整理出了目前市场上最为常见的5条谎言：

1.酷睿2赛扬：这与当年"迅驰赛扬"的说法如出一辙，赛扬和酷睿2根本就不是两种不同的处理器，何来"酷睿2赛扬"？

2.酷睿2比酷睿快一倍：事实证明，酷睿2处理器相比酷睿的提升只有约20%左右，这种说法明显是希望消费者能购买利润更大的酷睿2机型。

3.64位计算比32位快一倍：又是一个笑话。64位处理器的优势在于支持更大容量的系统内存、可以进行更大范围的整数运算。要实现真正意义上的64位计算，光有64位的处理器是不行的，还必须得有64位的操作系统以及64位的应用软件才行。

4.只要是酷睿2就能完美搞定Vista：咱是不是还得看看内存、显卡、硬盘什么的？GMA950+512MB内存应付Vista的Aero特效可有些吃力。

5.256MB显存的GeForce Go 7300/7400：通常而言，市场上大多数配置了GeForce Go 7300/7400显卡的机型只集成了64MB~128MB显存，所谓256MB显存实际上是指加上通过共享内存作为显存之后的显存容量。

MC购机贴士

在春节之前，一些厂商就已经推出了内存升级风暴等非常实惠的活动，例如加1元升级内存甚至是免费升级硬盘之类的促销活动现在也已经在全国各地展开了。不过这里要提醒消费者，购机之前请先登陆相关品牌的官方主页或是拨打800售前咨询热线，了解具体活动内容，以防被商家坑骗。再者，无论有无升级计划，购机时不妨多问一句内存插槽数量和已经插入了几条内存，说不定Vista很快就会"攻陷"你的笔记本电脑。(酷睿2机型产品推荐请看《微型计算机》2月下刊《不到8000元！7款最值得选择的低价酷睿2双核机型》一文。) MC

田 东 E-mail：tiand@cniti.com

责任编辑：陈增林 E-mail:chenzl@cniti.com

Scanning 卖场

TEXT/PHOTO 石越 可+

市场动向

追逐个性化，彩色笔记本电脑风行年末。

索尼C11C（Core 2 Duo T5500/i945GM/512MB/60GB/GMA950/13.3英寸宽屏）市场报价7988元；

三星Q40-C002（Core Solo U1400/i945GM/512MB/60GB/GMA950/12.1英寸宽屏）市场报价13200元。

为了应对日趋严重的笔记本电脑同质化问题，各个笔记本电脑品牌都推出了自己的个性化产品。在类型繁多的产品中，以个性化颜色为卖点的机型成为主流。这股延续已久的笔记本电脑色彩风潮在索尼C11C系列价格下调至7988元时，终于达到了高潮，无论在我国内地还是台湾地区都出现了部分颜色款式货源紧张甚至断货的情况。此外在节日前后，市场上其它拥有非传统颜色（黑、灰或银）外观的笔记本电脑产品也开始受到女性消费者的关注。



色彩活泼的个性化笔记本电脑大多具有配套的附件

在众多彩色笔记本电脑之中，最抢眼的莫过于索尼C系列。其中索尼C11C拥有粉红、酷黑、乳白、灰色、绿色五种颜色外壳供选择，在配置上采用了主流的酷睿2处理器和尺寸适中的13.3英寸贵丽宽屏。出色的外形设计（靓彩的外观一定程度上转移了人们对便携性的关注）、一直以来的高端品牌定位和堪称主流的配置（Core 2 Duo T5500处理器）与适中的价格（7988元），使其在市场上同价格段产品中难逢对手。在节日前后最新一波的促销活动中，索尼又为这款笔记本电脑搭配了一个精美的电脑包。如果用户觉得索尼C11C 2.3kg的整机重量较高的话，仅1.14kg的三星Q40会成为女性消费者更好的选择。针对时尚女性的Q40采用了超低电压版Core Solo U1400单核处理器，18mm的机身厚度展现出了超轻便携的优点，镁合金的外壳则可以提供有效的保护。除此之外，配置了Harman Kardon扬声器、红外遥控器、超显亮液晶屏并内置指纹识别装置的东芝Satellite M100也有橙、蓝、灰三种颜色可供选择，这款机型颇有娱乐办公多面手的味道。目前基于Napa平台的M100价格也已经降到了7000元上下，相对Q40和C11C来说适用人群更广。

并不高价，Vista系统机型全面上市。

联想天逸F40A（Core 2 Duo T5500/i945GM/1GB/80GB/GMA950/COMBO/14.1英寸宽屏）市场报价8999元；

华硕A8Jr（Core 2 Duo T5600/i945PM/1GB/120GB/ATI X2300/SuperMuliti DVD/14.1英寸宽屏）市场报价10988元。

Vista在铺天盖地宣传了1个多月后，我们终于在市场上见到了预装Vista系统的笔记本电脑。而同时也打消了用户对于预装Vista系统笔记本电脑会出现高价的担忧，目前上市的Vista系统笔记本电脑很多价格都低于万元，这对于希望体验新系统同时又“荷包”紧张的普通用户来说的确是个好消息。

作为联想首款在市场露面的Vista系统笔记本电脑，天逸F40A同时也是目前已上市Vista机型中最平价的产品。该机除了预装系统更新为Vista以外，硬件方面与之前的F40A并无任何不同。联想独创的娱乐飞梭、人像识别、一键恢复、防静电键盘、隐形触控板和转轴处配置的2个1.5W独立音箱等等诸多特色设计都被一一采用。华硕预装Vista系统的A8Jr各方面配置则要相对高端一些，同时也是市场上首款配置ATI X2300独立显卡的笔记本电脑产品，120GB的硬盘容量相比起市场上主流的80GB也称得上是前瞻了。来自富士通的LifeBook S7111B预装了Vista Home Basic系统，该机设计比较新颖独特，外观也很时尚。稍嫌遗憾的是该机采用的仍旧是Core Duo T2400处理器，稍微显得有些落伍。此外，索尼的SZ、C12、TX等主要VAIO系列笔记本电脑也都已经推出了预装不同版本Vista系统的新型号笔记本电脑，为消费者提供了更丰富的选择。



Vista系统机型成为低成本体验新系统的首选

趋势关注

更大范围更高速度，英特尔提前发布迅驰无线Kedron模块。

英特尔近日正式推出了下一代Centrino Santa Rosa的关键部分之一802.11n无线网络模块：Kedron。现在Kedron的正式名称为Wireless WiFi Link 4965AGN，不再使用老的ProWireless称号。英特尔表示，相比Pro/Wireless 3945ABG，新的Kedron具备了双倍的传输范围，同时速度也提高到了270Mbps，是原先的5倍；此外功耗更低，同等条件下使用，电池寿命可以延长一小时。

无线传输质量、传输速度上都有很大提升的Wi-Fi 802.11n无线模块将为用户提供更多的应用方式，如之前受制于传输速率的高带宽视频播放（特别是高清）、家庭多媒体应用、大规模数据交换等将成为可能。此外对无线环境下高品质语音、视频传输的鼎立支持和信号覆盖的增大和稳定性都有进一步改善。酒店、写字楼、公共场所、家庭等地点都将达到更好的无线覆盖率。更值得兴奋的是，Kedron芯片在市场上的首次亮相将是在配置Merom处理器的Napa Refresh平台笔记本电脑中。这意味着消费者并不需要长久等待并忍受Santa Rosa平台笔记本电脑的高价了，当然，我们也不能指望这些定位高端的Napa Refresh平台笔记本电脑过于“亲民”。有消息显示首批由华硕、Acer等厂商代工的802.11n笔记本电脑将在本月中旬上市，感兴趣的玩家可以准备好入手了。

促销有礼

东芝笔记本电脑送开年大礼包

即日起至3月31日，凡购买东芝Satellite M100、Satellite A100和Portege M500指定机型的用户，均可获赠价值288元的“开年鸿运礼包”，内含东芝USB鼠标一只以及限量版手机屏擦一个。

买Vista笔记本电脑加1元送1GB系统加速外存

即日起购买预装Vista系统的联想笔记本电脑的用户，可获赠1GB系统加速外存，用来进一步提高笔记本电脑性能。数量有限，送完为止。

责任编辑：陈增林 E-mail: chenzl@cniti.com

热卖产品排行榜

产品型号	价格（元）	处理器	内存	硬盘	显卡	无线网卡	光存储	屏幕尺寸	重量（kg）	性能	功能	做工	便携	服务/附件	总评
01 华硕S7F	15988	Core 2 Duo T7400	1GB	160GB	GMA950	802.11a/b/g	DVD±RW	12.1"宽屏	1.75	86	84	89	84	85	85.6
02 索尼VGN-TX57CN	17688	Core Solo U1400	1GB	80GB	GMA950	802.11a/b/g	DVD±RW	11.1"宽屏	1.25	68	86	88	89.5	86	83.5
03 华硕W7K56J-SL	13400	Core 2 Duo T5600	1GB	100GB	Go 7400	802.11a/b/g	DVD±RW	13.3"宽屏	1.95	81	82	86	82.5	85	83.3
04 联想天逸F30A（黑皮革）	13400	Core 2 Duo T5600	1GB	120GB	Go 7300	802.11a/b/g	DVD±RW	13.1"宽屏	1.9	81.5	82	86	82.5	84	83.2
05 ThinkPad X60s	15600	Core Duo L2400	1GB	60GB	GMA950	802.11a/b/g	N/A	12.1"	1.22	68	81	88	90	84	82.2
06 三星X11	14988	Core 2 Duo T5600	512MB	100GB	Go 7400	802.11a/b/g	DVD±RW	14.1"宽屏	2.18	77	85	85	79	84	82
07 惠普Compaq nc8430	19900	Core 2 Duo T7200	1GB	100GB	X1600	802.11a/b/g	DVD±RW	15.4"宽屏	2.7	84	84	88	73.5	80	81.9
08 联想昭阳E390A	15100	Core 2 Duo T5600	512MB	60GB	X1300	802.11a/b/g	COMBO	14.1"宽屏	2.4	74.5	88	83	77	84	81.3
09 LG T1(7122C2)	13500	Core Duo T2400	512MB	60GB	GMA950	802.11a/b/g	DVD±RW	14.1"宽屏	1.95	69	86	88	82	78	80.6
10 Acer Ferrari 1002WTMi	13800	Turion 64 X2 TL50	512MB	100GB	Xpress 1150	802.11b/g	DVD±RW	12.1"宽屏	1.75	67.5	85	84	84	80	80.1
13000元															
01 惠普Pavilion dv2157TX	11500	Core 2 Duo T7200	1GB	120GB	Go 7200	802.11a/b/g	DVD±RW	14.1"宽屏	2.43	83	80	82	77	85	81.4
02 三星Q35-C008	12600	Core 2 Duo T5600	1GB	80GB	GMA950	802.11a/b/g	DVD±RW	12.1"宽屏	1.89	79	81	79	81	84	80.8
03 戴尔Inspiron 9400	12999	Core 2 Duo T5600	1GB	120GB	Go 7900GS	802.11a/b/g	DVD±RW	17"宽屏	3.49	87	82	81	65	86	80.2
04 索尼VGN-C12C/W	9400	Core 2 Duo T5500	768MB	80GB	X1300	802.11b/g	COMBO	13.3"宽屏	2.3	76.5	78	80	78.5	86	79.8
05 联想昭阳E390A	9300	Core 2 Duo T5600	1GB	80GB	X1300	802.11a/b/g	DVD±RW	14.1"宽屏	2.4	79.5	79	79	77	84	79.7
06 ThinkPad Z61t	12100	Core 2 Duo T5600	512MB	60GB	GMA950	802.11a/b/g	COMBO	14.1"宽屏	2.1	74	79	81	80	84	79.6
07 联想昭阳E390A	9700	Core 2 Duo T5600	1GB	80GB	X1300	802.11a/b/g	DVD±RW	14.1"宽屏	2.4	78.5	76	78	77	84	78.7
08 ThinkPad R60	10700	Core 2 Duo T5500	512MB	80GB	GMA950	802.11a/b/g	COMBO	14.1"	2.6	74	77	82	75	84	78.4
09 戴尔Inspiron 1501	9099	Turion 64 X2 TL56	2GB	80GB	Xpress 1150	802.11b/g	DVD±RW	15.4"宽屏	3.02	77	78	80	70.5	86	78.3
10 明基R55	10888	Core 2 Duo T5500	512MB	80GB	Go 7400	802.11a/b/g	COMBO	15.4"宽屏	2.79	75	77	80	72.5	80	76.9
9000元															
01 索尼VAIO C11C	8988	Core 2 Duo T5500	512MB	60GB	GMA950	802.11a/b/g	COMBO	13.3"宽屏	2.26	73	75	78	78.5	86	78.1
02 华硕A8Tc	7588	Turion 64 X2 TL52	512MB	80GB	Go 7300	802.11b/g	COMBO	14.1"宽屏	2.52	68.5	78	78	76	85	77.1
03 华硕A6Q55Jc-DR	7700	Core 2 Duo T5500	512MB	100GB	Go 7300	802.11a/b/g	COMBO	15.4"宽屏	2.8	75.5	75	76	72.5	85	76.8
04 联想旭日210	6900	Core Duo T2050	512MB	80GB	GMA950	802.11a/b/g	COMBO	12.1"	1.95	66	72	74	82	84	75.6
05 TCL K42	6999	Core 2 Duo T5500	512MB	120GB	GMA950	802.11a/b/g	DVD±RW	14.1"宽屏	2.45	76	73	72	76	76	74.6
06 Acer TravelMate 3261AWXM	6699	Core Duo T2050	512MB	80GB	Go 7300	802.11a/b/g	DVD±RW	14.1"宽屏	2.4	66.5	73	75	77	80	74.3
07 神舟商禧N510	7599	Core Duo T2050	512MB	80GB	GMA950	802.11b/g	COMBO	14.1"宽屏	2.35	66	74	75	77	76	73.6
08 惠普Presario V3159	5999	Turion 64 X2 TL50	512MB	80GB	Go 6150	802.11b/g	COMBO	14.1"宽屏	2.45	66.5	66.5	74	76	85	73.6
09 神舟天运F225S	5399	Core Duo T2250	512MB	80GB	GMA950	N/A	COMBO	14.1"宽屏	2.3	67	70	72	78	76	72.6
10 东芝Satellite L100	5700	Core Solo T1350	256MB	60GB	Xpress 200M	802.11a/b/g	COMBO	15"	2.8	58	70	74	72.5	80	70.9

我们如何评分?

对笔记本电脑进行评分，最重要的目的就是为了充分满足各位读者的要求，能够在未亲身接触的情况下对产品的各个方面有所了解，同时也能够清楚各个产品的大致水平。在这种前提下，我们选择评分项目之前首先要提出这样的问题：影响笔记本电脑使用感受的是哪些方面呢？首先是性能，笔记本电脑的性能表现是至关重要的，其决定性因素主要是处理器、内存的性能，同时主板、显卡、硬盘等配件的规格也比较重要。其次是功能，一款性能强劲但接口稀缺、功能贫乏的笔记本电脑是无法接受的。然后是做工，这是分辨品牌功底的重要因素。在结束之前三项相对硬性指标的选择之后，我们提出了"便携"这一项目，尽管不是所有人都需要重视这一点，但轻薄、便携不正是笔记本电脑推出的初衷么？最后，"顾客就是上帝"，各个品牌能够为消费者提供怎样的服务也是我们不能忽视的。至此，我们得出了评定一款笔记本电脑等级的五项指标，并在最后得出了一个总评成绩。相信这一成绩足以成为读者评价一款笔记本电脑的客观参考，而这也正是我们评分的初衷。



神舟承运L520T

Shopping理由：不足7000元的高性能独显游戏机型

Shopping指数：★★★

Shopping人群：普通视频娱乐用户、学生游戏玩家。

Shopping价格：6999元

神舟承运L520T以不到7000元的价格提供了相当强劲的性能，性价比非常出色。有别于其它一些低价独显机型采用老旧平台的传统，神舟承运L520T在拥有X1600独立显卡的同时，还采用了最新的Merom处理器和1GB内存，不但能满足目前的游戏娱乐需要，而且足以应付今后的主流操作系统Windows Vista，对看重娱乐能力但又对价格敏感的普通用户来说非常有吸引力。

配置：Core 2 Duo T5200/1GB/80GB/X1600/COMBO/15.4英寸宽屏/2.79kg

仅售4999元！

明基MP510傻瓜投影机



你最想购入的终极影音显示设备是什么？大尺寸的LCD显示器，LCD电视，还是等离子电视？其实，最让我们有电影院般身临其境感受的，还是投影机！很多人认为玩投影机是相当烧钱的一件事，其实不然，正如很多电脑产品的普及一样，现在普通工薪族也可以体验大屏幕的感受。这不，看看明基这台仅售4999元的傻瓜投影机你就知道了。

文/图 撒哈拉

想要在会议上为大家做简报，投影机少不了；想要在酒吧播放足球比赛，投影机少不了；想要在家真实地体验电影院的感受，投影机更少不了……投影机以往多用在商务会议上，但是现在随着我们生活水平的提高，以及价格的下降，投影机已经逐渐走进了普通家庭。目前一款达到DVD画质的480p投影机价格不到万元，而达到720p高清标准的投影机也只要1万3千元左右，已经有越来越多的家庭用户开始用投影机搭建起自己的家庭影院。

明基MP510上市之后一石激起千层浪，受到许多用户的关注。一个原因是因为它的售价仅4999元，低廉的价格对整个中低端投影机市场都将形成冲击。还有一个原因就是它号称傻瓜投影机，设置非常简单，让投影变得很easy。最早一批使用投影机的家庭用户都是发烧友，他们对投影机的规格、性能以及观看环境有非常高的要求，同时要调试好一台投影机也是一件相当考功夫的事情。但是明基MP510把许多复杂的调节变得傻瓜化，普通消费者也可以轻松完成设置。

可能《微型计算机》的读者不经常接触投影机，对许多概念都不太了解。不过没关系，相信你看过本文之后，不但会知道为什么明基MP510的价格会这么便宜，以及为什么被称为傻瓜投影机，更重要的是，你还会了解整个中低端投影机市场的现况以及选购要点。

傻瓜化的投影机

显示技术

关键字：DLP、800×600

和LCD显示器的面板一样，投影机也有分辨率，而且分辨率高低决定了投影机的档次，目前主流家用投影机的分辨率为1280×720或1280×768。明基MP510使用了DLP投影技术，物理分辨率为800×600，能够通过缩放支持640×350～1280×1024的分辨率。MP510在搜索信号源时会进行分辨率检测，如果输入的信号源分辨率不是最佳分辨率，就会自动弹出对话框，提醒用户更改信号源分辨率到800×600，以达到点对点的最佳显示效果。这对于非专业人士而言，确实是比较聪明的办法。

目前的投影机宽高比有4∶3和宽屏两种规格，4∶3适合商务用户，而宽屏则更适合家庭用户。4∶3投影机的最低分辨率为800×600，宽屏投影机的最低分辨率为854×480。这两种分辨率虽然都达不到高清视频720p的要求，但是应付DVD播放等日常应用已经足够了，毕竟高清视频目前还不是我们最主要的视频源。明基MP510在菜单中可以改变画面的宽高比，实现4∶3或宽屏幕画面，不过此时的宽屏幕并不是标准的宽屏幕信号处理方式，而是由4∶3画面拉伸而成，画面会受影响。

easy投影

关键字：背景墙色彩校正

用投影机就一定要用幕布么？明基告诉了我们答案——NO。明基MP510内置了背景墙色彩校正功能，推荐用户直接投墙。在现代居室中，很多人会在墙上涂上喜欢的色彩，而此时投影效果会大打折扣，除了亮度降低外，更严重的是色彩失真。背景墙色彩校正功能可针对生活中常见的7种墙面色彩（浅粉、浅蓝、浅绿、浅黄、深绿、黑板和白色）进行调节，傻瓜化地完成一键切换。如此一来，上千块的幕布钱也可以省掉了。同时MP510还预存了类似LCD显示器中的动态、sRGB、影院、演示等共7种情景模式，使用户在不同的场合下快速调整到最佳应用模式。其实背景墙色彩校正功能和情景模式是MP510

责任编辑：刘宗宇 E-mail：liuzy@cniti.com

预存储了适合以上几种应用环境的投影机色调、亮度和对比度设置，在其它投影机上也可以通过细致调节色调、亮度和对比度使色彩趋于正常。但是后者对普通用户来说明显过于复杂，所以还是傻瓜化一点更好。

镜头

关键字：定焦

虽然MP510的分辨率稍低，但是对于大多数注重观看尺寸的用户来说画面大小才是最重要的。普通家庭用户对显示设备的要求就是大尺寸，十几年前谁家有台21英寸彩电都是一件让人羡慕的事儿。现在平板电视已经达到了42英寸，但是无论如何也不能和投影机动辄90、100英寸的大画面相比。明基MP510可以投出30~200英寸的画面，也可以实现正投、背投和吊投等多种投射方式。不过值得注意的是它使用了F=2.7的定焦镜头，不能在固定机位上实现画面大小的调节。

普通投影机的镜头一般有两个调节环，分别用于焦距调节和光学变焦调节。而明基MP510则只有焦距调节，没有光学变焦功能，可以节省一部分成本。定焦镜头投影机在和幕布的距离一定的情况下，画面大小是不能调节的，只有依靠缩短或拉长投影机和幕布的距离来改变投影画面的大小。MP510的投射比为50英寸/2m，在3.5米（普通家庭的客厅纵深）左右的距离上能投出约90英寸的画面，恰好能够满足家庭用户的需要。

接口

关键字：能省则省

如果要控制投影机的成本，信号输入接口也必须做到能省则省，因为增加不同的接口就意味着增加成本。MP510的视频输入接口非常少，只有VGA、S-Video和复合视频，而其它中高端投影机一般还拥有DVI、HDMI和色差接口。或许你会认为MP510的接口太少了，但是我们认为非常合理。因为VGA已经能够满足800×600画面的需求，而且选择这个价位投影机的用户，也根本不会购买拥有HDMI接口的DVD机，S-Video和复合视频是最主要的选择，或者也可以使用VGA转接线连接效果更出色的色差接口。

不错的投影效果

在调试完成之后，我们考察了MP510在最佳状态下的表现。由于DLP的优势正是在灰阶表现上，所以MP510可以轻易地分辨出每级灰阶之间的差异，黑色、白色都非常纯正。第Ⅱ代黄金色轮技术对色彩表现有一定的改善，无论是色彩饱和度还是准确度都比普通DLP有提高，比较接近LCD投影机。MP510的色温调节没有明确的色温值，调节时主要在6700K左右变化，非常接近标准的6500K，能够最好地反映电影的色彩效果。我们实际观看了一部DVD电影，发现MP510的暗部和亮部细节表现非常不错，


镜头　后部接口

DLP还是LCD？

目前，普及型投影机主要使用了DLP和LCD两种投技术。DLP（Digital Lighting Process，数字光处理器）技由德州仪器公司主导，是一种反射式投影技术。主要通数十万的DMD（Digital Micromirror Device）数字微镜芯组成半导体，每一个反射镜对应一个像素，通过反射来光源的光线来投影图像。在使用单片DLP投影机时，有用户可能在头部或眼球左右转动时看到有红、绿、蓝的色条纹，俗称“彩虹”效应，特别是在高对比的画面边缘但是“彩虹”效应是因人而异的，部分用户不容易察觉为了避免DLP投影机的“彩虹”效应，通常厂商会加快色的旋转速度。三片DLP投影机不存在“彩虹”效应，不过格也极其昂贵。而LCD技术由爱普生和SONY主导，是一成熟的透射式技术。从光源射出的光线通过特殊的分镜分离成红、绿、蓝三原色，然后通过红、绿、蓝三片晶板对图像进行绘制，经合成后投影。

DLP和LCD技术各有优势，DLP不存在LCD的汇问题，画面没有毛边和阴影，清晰锐利，黑色和白色更正。但是存在“彩虹”效应，色彩表现不佳。DLP投影机市占率最高的就是明基，目前已经发展到第三代“黄金轮”技术，在红、绿、蓝、白四色基础上还加入了一小段色的色段，使画面的色彩饱和度更高，MP510则使用了二代“黄金色轮”技术。而LCD可以更真实地重现各种色，色彩饱和度更高，不过蓝色液晶片易老化，长时间用后画面会偏黄。至于哪种投影技术更好，我们建议家秉持眼见为实的原则选择适合自己的产品。

责任编辑：刘宗宇　**E-mail**：liuzy@cniti.com

只是在人物肤色把握上有所欠缺。在3.5米的观看距离上，已经不容易察觉到低分辨率画面的晶格。而大尺寸的画面在玩Wii、Xbox360等游戏机时，视觉效果相当震撼。从测试结果来看，我们对MP510的综合评价颇高，结合如此低的售价可以给90分以上的高分。（微型计算机评测室在测试显示设备时不会采用屏摄的方法向读者展示显示效果，因为屏摄的效果会受到相机色彩范围、印刷色彩范围、周边环境的严重影响，因此屏摄结果并无参考价值。）

迎接大众投影时代

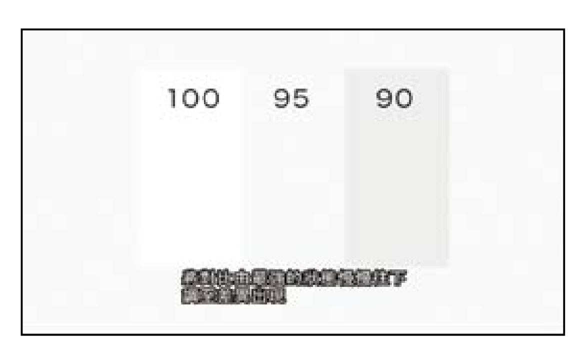
明基MP510的售价还不到5000元，和普通平板电视动辄上万元的价格相比，你是否已经心动了呢？MP510无论是价格还是易用性都深深地吸引了我们，低廉的价格将成为酒吧、卡拉OK、公司等商务用户的首选，当然我们家庭用户也不能放过。作为一款低端机型，你也许可能会嫌MP510的配置太过简单。但是，如此诱人的价格使很多早就瞄上了投影机而又囊中羞涩的人看到了希望，而且，还能省掉一块幕布钱。“傻瓜”化应用就是明基MP510的追求，没有了使用投影机的诸多限制，让我们用最低的代价得到最大的观看尺寸。在这里我们宣布，投影已经进入大众化时代，投影机已经不是发烧友的专利，我们每一个人都可以在家享受影院般的震撼，同时也希望能有更多的品牌推出廉价的投影机。 MC

附：明基MP510投影机产品资料

投影技术： DLP
物理分辨率： 800×600
光输出： 1500 ANSI流明
对比度： 2000:1
视频接口： VGA、S-Video、复合
灯泡寿命： 160W，2000/3000小时（经济模式）
重量： 2.6kg

我们如何调节投影机

我们使用了著名的《Hi–Vi CAST》DVD测试碟对明基MP510进行调校，《Hi–Vi CAST》测试碟可以对投影机的对比度、亮度和色彩进行校正。调节对比度的测试图一共有三幅，逐步深入调整到最佳值。考察内容分别为100%、95%、90%，100%、97%、95%和100%、99%、98%的灰度图像。每次调节对比度时，使中间灰度的色块和背景相融合，并能分辨出灰度更深和更浅的色块。调节亮度的测试图也有三幅，分别是0%、5%、10%，0%、3%、5%和0%、1%、2%的灰度。调节亮度时使中间灰度和黑色背景融为一体，并能分辨更深和更浅的灰块。由于MP510并不支持色调的微调（变成了背景墙色彩调整），所以无法进行色彩校正。



通过调整对比度使得三个白色灰块能够尽量可辨。



通过调整亮度使得三个黑色的灰块能够尽量可辨。



调整完成后可以清晰的看到女孩裙子的褶皱。



调整完成后可以清晰的看到女孩裙子和背景之间的分界。



谁是未来桌面之王？

液晶一体电脑PK台式电脑

文/图 芭 谷

英特尔曾给我们描绘过未来的电脑形态，指明了未来台式电脑的发展方向。当移动平台的性能逐渐提升之后，将会发挥功耗低、体积小的优势，形成新的一体式电脑，取代目前传统意义上的台式电脑。

近年来，已经有DIY用户把笔记本电脑处理器使用在台式电脑中，原因之一就是笔记本电脑处理器的性能得到了长足进步，已经达到或超过了主流台式机处理器的水平，并且发热量和功耗更低。神舟电脑最近推出了唐朝系列液晶一体电脑，这正是我们所期待的基于笔记本电脑平台的家用电脑，它将对传统的台式电脑形成非常大的挑战。在体积、功耗、性能等指标上，唐朝液晶一体电脑相对台式电脑都有一定的优势，更适合家庭用户。空口无凭，我们还是让一体电脑和台式电脑汇聚一堂，PK一下以决胜负。

比便利性液晶一体电脑胜

现代家居中，人们的居住面积一般都不太宽敞，很多时候书房都是和卧室挤在一起，很难互相迁就。这个时候，电脑的体积大小就显得相当重要。唐朝液晶一体电脑很好地控制了体积，即使加上底座，占用空间也非常小，方便移动。而台式电脑包含了主机和显示器两个主要部分，体积庞大，不易搬移。 因此，一体化更符合我们的要求，外观设计上也更出众。

很多家庭用户只会用电脑做一些基础的操作和应用，涉及到硬件部分就完全不明白了。唐朝液晶一体电脑的主机和显示器融为一体，只需要一根电源线和鼠标键盘线。所有的走线都在机身内，省去了繁琐的连线，一定程度上也降低了故障率。而且USB、网络等各种接口触手可及，使用起来也相当方便。而台式电脑的连线复杂，连接各种设备时还要弯腰寻找接口，非常不方便。因此，从使用便利性和占用空间比较，唐朝液晶一体电脑赢得这一局。

比性能各有千秋

整机的性能是由处理器决定的，在价格一定的情况下，对性能还是功能倾斜就决定了整机性能的高下。我们选择了价格相近的4款配置进行比较，大致考察它们之间的性能差异。唐朝液晶一体电脑使用了移动平台处理器，虽然主频较低，但是基于更先进的架构，性能表现仍然不能小觑。唐朝G500D搭配了Yonah核心的Core Duo T2050处理器，共享二级缓存设计使其性能相当不错，对比的新梦D800台式电脑使用了主流的Pentium D 820双核处理器。另一组则是单核的Celeron M 430处理器对比单核Pentium 4 3.0E。

在PCMark05基准测试中，使用Pentium D 820处理器的新梦D800略有一定优势，这得益于台式电脑处理器的高频率。整机性能最差的就是使用Pentium 4 3.0E处理器的新梦G500，它受到了VIA芯片组集成显示核心性能较差的影响。由于其中有3台电脑都使用了集成显示核心，因此3D性能不高。而唐朝G430T采用了NVIDIA

双方队员出场

液晶一体电脑:神舟液晶一体电脑唐朝G500D、唐朝G430T

	唐朝G500D	唐朝G430T
处理器	Core Duo T2050	Celeron M 430
芯片组	945GM	945GM
内存	512MB DDR2	512MB DDR2
硬盘	80GB	160GB
光驱	DVD-ROM	DVD-ROM
读卡器	有	有
显示器	19英寸宽屏LCD	19英寸宽屏LCD
显卡	集成	GeForce 7300 GT
市场参考价	4999元	4999元

台式电脑：神舟新梦台式电脑新梦D800、新梦G500

	新梦D800	新梦G500
处理器	Pentium D 820	Pentium 4 3.0E
芯片组	945G	P4M800
内存	512MB DDR2	512MB DDR2
硬盘	160GB	120GB
光驱	DVD-ROM	DVD-ROM
读卡器	无	无
显示器	19英寸宽屏LCD	19英寸宽屏LCD
显卡	集成	集成
市场参考价	4399元	4399元

责任编辑：刘宗宇　E-mail: liuzy@cniti.com


唐朝液晶一体电脑和台式机的大小对比

GeForce 7300 GT显卡，因此3D性能要远远地高于其它对比平台，3DMark05的得分接近3000分，能够流畅运行目前大多数的3D游戏。

在实际应用程序中，唐朝液晶一体电脑和台式电脑各有千秋，在多种应用环境中性能交替领先。这说明基于笔记本电脑平台的液晶一体电脑性能足够满足我们的日常需要。普通台式电脑可以搭配高性能的处理器、显卡、硬盘等设备，而传统的笔记本电脑由于受功耗、发热量的限制，各个子系统的性能相比台式电脑均略低。而液晶一体电脑则可以吸收两者的优势，处理器使用笔记本电脑的高性能产品，而显卡、硬盘等设备仍然可以选择原有的台式电脑组件，性能达到台式机的水平。

比散热和静音液晶一体电脑胜


独立显卡部分温度最高为42°C

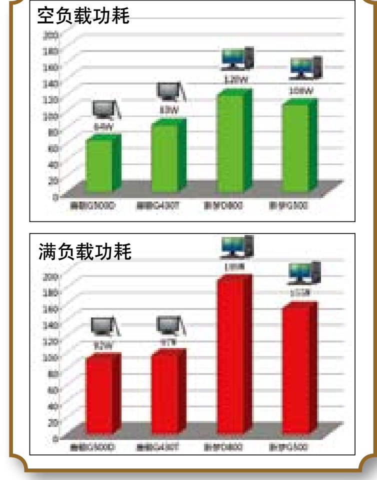
使用了低功耗和超静音散热系统设计的神舟唐朝一体电脑在运行时非常安静，特别是处理器散热风扇的噪音几乎察觉不到，日常使用中偶尔能够听到光驱和硬盘读写的声音。而对比的两台台式电脑都使用了高发热量的Smithfield和Prescott核心处理器，必须搭配高转速的散热风扇，因此一旦开机便能察觉到较大的噪音。相比而言，台式电脑有较高的发热量和噪音，此局又败下阵来。

表1：性能测试表

	液晶一体电脑		台式机	
	唐朝G500D	唐朝G430T	新梦D800	新梦G500
PCMARK05 PC Performance Analysis	2620	3220	3269	2490
CPU	3714	2860	4610	3786
Memory	2561	2702	3311	3484
Graphics	714	3029	973	575
HDD	4318	5628	5386	5393
3DMARK The Gamers Benchmark	408	2908	352	219
3DMARK03 The Gamers Benchmark	977	7533	1342	903
Super PI	50.766秒	40.047秒	49.078秒	49.594秒
Lame	324秒	303秒	345秒	326秒
Excel	83秒	84秒	95秒	93秒
Divx+MPEG	251秒	368秒	218秒	293秒
Photoshop Elements	298秒	282秒	252秒	244秒

比功耗液晶一体电脑胜

由于使用了移动平台处理器，因此液晶一体电脑最大的优势就是低功耗。经过我们实际测试，唐朝液晶一体电脑在系统空载时功耗仅60W左右，峰值功耗也在90W左右。而台式电脑的主机空载功耗就达到了90W，再加上液晶显示器工作时的30W功耗，空载时整机功耗就已经达到了120W，远远超过了一体电脑，而满负载工作时的功耗则更高。唐朝液晶一体电脑的功耗只有台式机的50%左右，一年下来节省的电费就相当可观了。虽然功耗降低了，但是一体电脑的性能与普通台式电脑相当甚至更好，能耗比远远超过了台式电脑。如果是采用了Core 2 Duo处理器的液晶一体电脑，性能和功能表现则更优秀，是追求高性能用户的首选机型。



总结液晶一体电脑完胜

全球各大厂商如SONY也陆续推出了液晶一体电脑VAIO L系列，但是价格非常高。目前电脑配件的集成度相当高，特别是主板集成了很多功能，因此我们不再需要如此大的机箱空间，小体积机箱或者液晶一体机成为发展趋势。未来品牌机厂商都会推出液晶一体电脑，发挥设计和制造的优势。而传统的台式电脑市场进一步缩小，仅存于DIY领域，普通的家用、商用和网吧用户将会首选液晶一体电脑。

Core架构处理器上市后，英特尔移动处理器在性能和功耗上更是取得了长足的进步，将会推动越来越多的台式机采用和笔记本电脑相同的平台，并且借助其低功耗和低发热量的优势设计出体积更小、整合度更高的个性化桌面平台。神舟唐朝液晶一体电脑在和台式电脑的PK过程中优势非常明显，作为一体电脑的领军人物，神舟已经推出了多款唐朝液晶一体电脑供消费者选择，非常适合注重成本、静音、功耗、性能和使用便利性的家庭、公司及网吧用户。MC

Hasee神舟®

神舟电脑 与中华同崛起

合·则 赢天下

神舟 唐朝 Tang Dynasty

液晶一体电脑

形象代言人 李宇春

性能更强劲　主机显示器合二为一　50% 省电50%　超静音




在同样价格下，神舟唐朝液晶一体电脑与台式电脑、笔记本电脑的比较：

	唐朝液晶一体电脑	台式电脑	笔记本电脑
性能	5分：高性能处理器、内存、硬盘、光驱	5分：高性能显卡、内存、硬盘、光驱	4分：CPU、内存、硬盘、光驱性能均略低
功耗	4分：低功耗处理器和芯片组，整机功耗低于60W	1分：各子系统功耗均很大，整机超过150W	5分：各子系统功耗均很低，整机低于50W
舒适性	5分：屏幕大，键盘舒适性好，噪音低	3分：屏幕大，键盘舒适性好，但噪音和热量都很大	3分：噪音和热量都很低，但屏幕小，键盘舒适性不好
方便性	4分：接口齐全，占用空间小，轻松挪位置，容易移动	2分：接口使用不便，体积庞大，连线复杂，不易移动	5分：接口齐全，占用空间少，便携性非常好
安全性	4分：机身全封闭，内部连线，不易损坏或被盗	3分：机身容易打开，众多外部连线，容易损坏或部件被盗	2分：机身全封闭，内部连线，但整机容易损坏或被盗
价值分布图示：(绿色部分代表价值区域，面积越大价值越高)	性能 功耗 舒适性 方便性 安全性	性能 功耗 舒适性 方便性 安全性	性能 功耗 舒适性 方便性 安全性

唐朝 G380D
英特尔赛扬M处理器380(1.6G)
- 19"宽屏液晶
- 512M DDR-II内存
- 80G SATA硬盘
- DVD光驱
- 集成GMA900显卡
- 9合1读卡器
- 10/100M网卡
- 光电鼠标

酷睿

¥4199 新品上市



唐朝 G400D
英特尔酷睿1.6G处理器420
- 19"宽屏液晶
- 512M DDR-II内存
- 80G SATA硬盘
- DVD光驱
- 集成GMA950显卡
- 9合1读卡器
- 10/100M网卡
- 光电鼠标

酷睿

¥4399 新品上市

唐朝 G430T
英特尔酷睿1.73G处理器430
- 19"宽屏液晶
- 512M DDR-II内存
- 160G SATA硬盘
- DVD光驱
- G7300GT 128M DDR3显卡
- 9合1读卡器
- 10/100M网卡
- 光电鼠标

酷睿

¥4999 新品上市

唐朝 G500D
英特尔酷睿双核1.6G处理器T2050
- 19"宽屏液晶
- 512M DDR-II内存
- 80G SATA硬盘
- DVD光驱
- 集成GMA950显卡
- 9合1读卡器
- 10/100M网卡
- 光电鼠标

酷睿双核

¥4999 新品上市

唐朝 G500T
英特尔酷睿双核1.6G处理器T2050
- 19"宽屏液晶
- 1024M DDR-II内存
- 160G SATA硬盘
- DVD光驱
- G7300GT 128M DDR3显卡
- 9合1读卡器
- 10/100M网卡
- 光电鼠标

酷睿双核

¥5999 新品上市

唐朝 G520T
英特尔酷睿2双核1.6G处理器T5200
- 19"宽屏液晶
- 1024M DDR-II内存
- 250G SATA硬盘
- DVD±RW光驱
- G7600GS 256M显卡
- 9合1读卡器
- 10/100M网卡
- 光电鼠标

酷睿2双核

¥6999 新品上市



神舟电脑有限公司
诚征各地经销商

了解更多神舟产品及促销信息，请访问：www.hasee.com 或拨打神舟直销电话。
电话订购可获得更多惊喜优惠！




免费拨打 直销热线 **800-830-6306**　　不开通800电话可拨打 **0755-84710007**

中小企业采购：0755-84710055 84710091　　网吧定制专线：0755-89742585 84710411



"V8发动机"！英特尔平台的新动力

最新Xeon X5355平台震撼登场

文/图 蔡 创

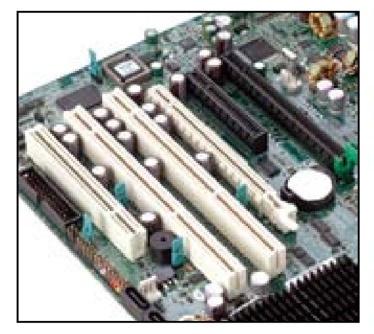
去年9月，我们曾经对英特尔新一代Core架构双路至强（Xeon DP）平台进行了详细的介绍。当时英特尔已经连续3次更新了其Xeon DP系列处理器产品线，最终推出了代号为Woodcrest的Xeon DP 5100系列处理器和代号为Blackford的Intel 5000P系列芯片组。Xeon DP 5100系列处理器与桌面平台Core 2 Duo处理器的基本架构相同，是双核心处理器。由于Core架构核心本身的效率极高，因此英特尔双路至强平台一改往日高能耗低效率的形象，在入门级服务器/工作站平台向AMD发起猛烈进攻。

几个月以后，英特尔公司在双路服务器、工作站再次推出了4核心的至强5300系列处理器。至强5300系列处理器实际上是在一块基板上封装两个双核的Woodcrest核心，从而率先实现了单片四核，两个Woodcrest核心之间通过前端总线来进行数据交换。与此前我们介绍的前一代双核至强5100处理器系列相比，英特尔称4核至强处理器的性能最多可以提高50%，而所需的散热器和主板的成本却与前者并无差别。同时，英特尔也因此在双路入门级服务器/工作站市场上率先进入8核心时代。

就像一台拥有V8发动机的高档轿车，新的双路8核心至强平台给人带来无限的遐想。究竟它能否在普通4核心系统的基础上再次提升性能呢？我们在第一时间拿到了泰安提供的搭配双Xeon X5355处理器（Xeon DP系列中最高端产品）的双路服务器平台进行了测试。

英特尔四核至强处理器规格

型号	物理内核	频率	FSB	二级缓存	TDP	价格
X5355	4	2.66GHz	1333MHz	4MB×2	120W	1172美元
E5345	4	2.33GHz	1333MHz	4MB×2	80W	851美元
E5320	4	1.86GHz	1066MHz	4MB×2	80W	690美元
E5310	4	1.60GHz	1066MHz	4MB×2	80W	455美元
QX6700	4	2.66GHz	1066MHz	4MB×2	120W	999美元



设计有6条扩展插槽，均由EBS2-V芯片控制，其中2条为PCI-E x16插槽(实际带宽为PCI-E x8)，另1条为PCI-E x8插槽(实际带宽为PCI-E x4)，搭配2条64位的133/100MHz PCI-X插槽和1条32位的PCI插槽。



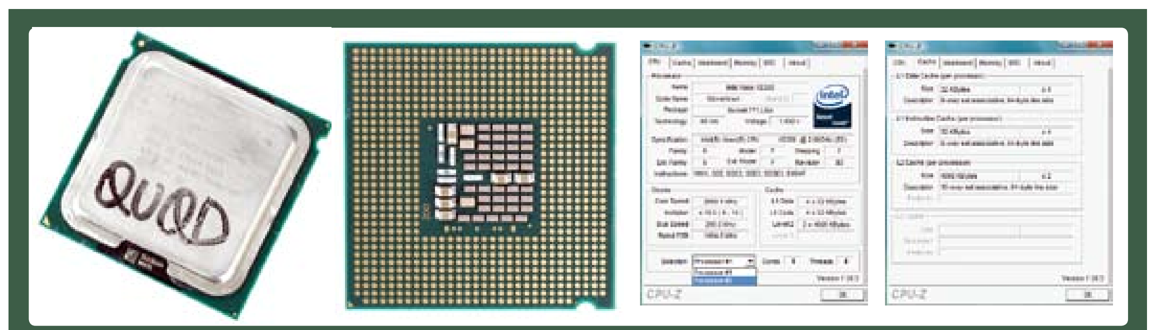
Xeon X5355平台欣赏

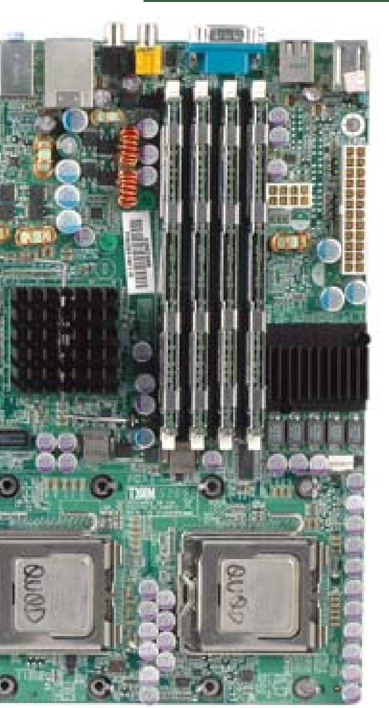
泰安Tempest i5000

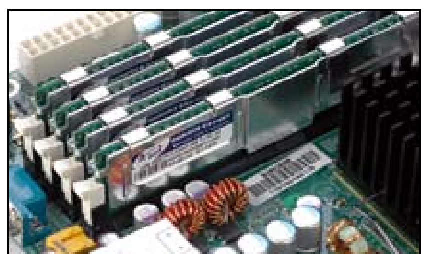
价格：4200元

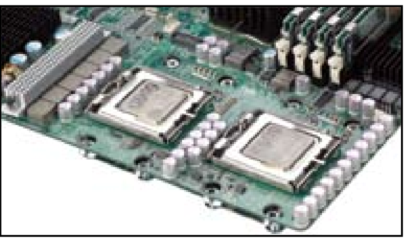
Tempest i5000XL (S2692)主板采用Intel 5000X芯片组（Intel Greencreek MCH + ESB2-V芯片），该主板支持双路Intel Xeon 5000/5100/5300系列处理器。i5000系列芯片组最大的特点是支持双路MP处理器，并且内置了FB-DIMM内存控制器，与传统的975X/P965等芯片组定位完全不同。


责任编辑：袁怡男 E-mail：yuanccc@cniti.com


4核心的Xeon X5355处理器，处理器接口为FCLGA6 LGA771。LGA771减少了4根针脚，不能与桌面级处理器兼容，但本质还是Core架构处理器。与桌面级处理器的Core 2 Duo处理器相比，它的外频提升到了333MHz，前端总线达到了1333MHz，并支持MP多处理器技术。CPU-Z 1.38.3还不能正常识别处理器编号和前端总线。

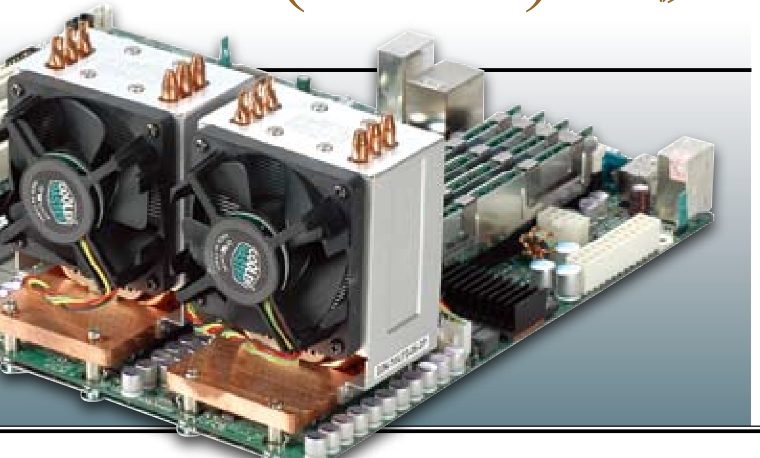



提供4条FB-DIMM内存插槽，最高支持16/8GB的DDR2 533/667内存。（关于FB-DIMM内存的相关知识请参阅本刊2006年9月下刊），我们为它搭配的是单条1GB的4条威刚DDR2 667 FB-DIMM内存。


做工用料一丝不苟的供电部分


拥有6个速度为3.0Gb/s的SATA接口，支持RAID 0/1/5/10磁盘阵列模式。

XL(S2692)主板

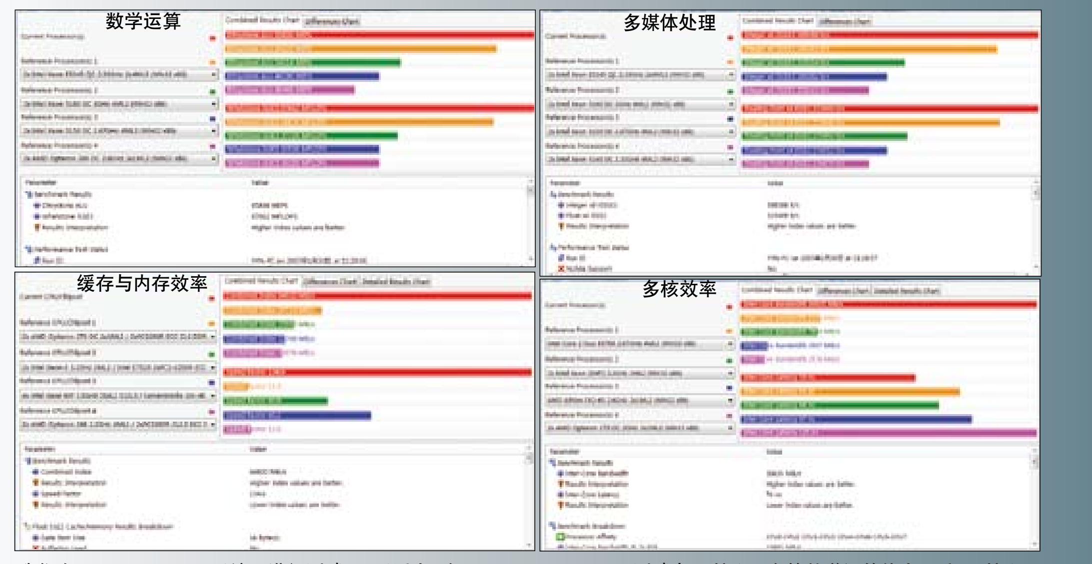


测试表格

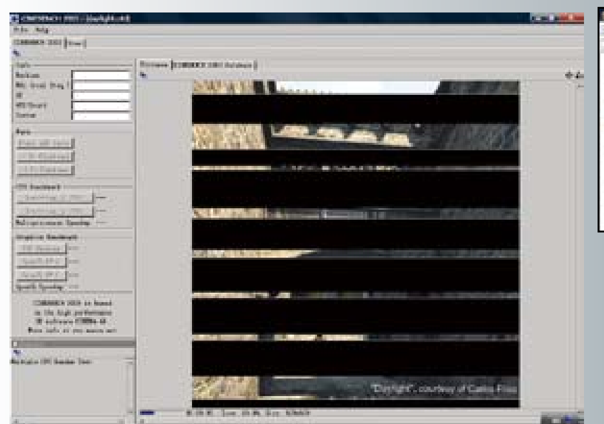
	8核心系统	4核心系统	双核心系统
PCMark05	7252	7321	5317
CPU	8398	8203	4726
内存	4063	4789	4363
图形	4786	5352	4834
磁盘	4783	5086	4727

在PCMark05测试中，两者的成绩则很接近，8核心系统在内存、图形和磁盘子系统方面甚至还不如4核心系统，一方面这有可能是PCMark05还没有针对8核心进行优化，无法发挥8核心的优势。另一方面也是因为4组双核心共享1333MHz前端总线的原因。

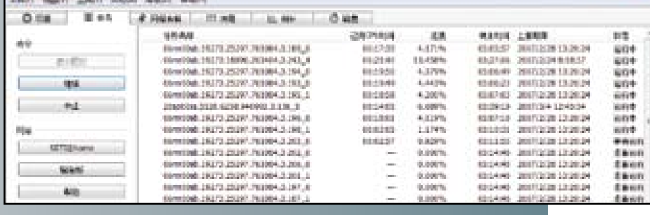
测试成绩：



我们在Windows Vista系统下进行测试。可以看出，在SiSoftware Sandra测试中，8核心平台的数学运算能力几乎是4核心平台的2倍，多媒体处理能力也提升了大约50%。



在CineBench图像渲染测试中，8核心系统的渲染速度比4核心系统快了三分之一。由此可见，对于图形渲染任务来说，8核心带来的8线程处理能力使渲染效率获得非常明显的提升。





8核心平台最适用于类似BOINC Seti@home这样的科学运算软件。8个核心让它可以一次性运算8个不同的数据包，效率比普通电脑成倍提升，同时也将8核心的威力发挥到极致。普通软件想让8核平台的资源占用率达到100%还真不容易。

综述

Intel第一代4核Xeon DP处理器在架构上显然还有改进的余地，并非完全共享二级缓存是其最落后的地方。但单片双核结构确实让英特尔抢先实现了四核处理器，并率先在双路入门级服务器和工作站平台上实现物理8核。对比来看，AMD虽然也有双路系统（无论是Opteron还是所谓的4X4系统）并且内存架构更先进，但受限于每颗处理器只有2颗核心，再加上核心的运算效率不如Core架构，因此整数和浮点的运算能力暂时处于劣势。要想重新挑战英特尔只怕要等未来K8L架构处理器的问世（K8L架构性能能否超越Core架构现在也还是未知数）。

其实配备一台8核心双至强5300系列平台的价格不算太昂贵，整机搭配下来一般也不会超过3万元。但是，8核心系统对于游戏玩家来说并不是革命性的，毕竟游戏更多地是依赖显卡的性能，对多核心处理器的优化也很有限，从游戏性能来看提升并不大。对于需要强大运算能力的中小型企业，或希望获得最炫电脑的骨灰级发烧友来说，8核心的双至强5300系列平台确实是一个超酷的选择。MC

翔升爵豹OF终极版显卡
平价超频明星

其实从来不缺乏高性价比显卡，但由于种种原因，很多高性价比显卡往往昙花一现，或者在市场中站稳脚跟后削减规格，失去特色，因此消费者选购时依然困难重重。或许翔升最新推出的爵豹OF终极版系列显卡能够改变这种局面，该系列显卡不仅拥有高性价比和强大的超频能力，而且还具备统一的规格特征。作为翔升明星显卡战略的第一步，我们这就来看看爵豹OF终极版系列显卡是否有足够的吸引力使玩家成为它的追星族。



文/图 nutmao

高性价比显卡不再可遇不可求

可以肯定的是，除了一小撮钱多得数不过来的发烧友外，绝大多数DIY玩家在选购显卡时都以性价比为关键参考。对于显卡来说，性价比主要体现为超频能力的高低，不过想要在多如牛毛的各类显卡中挑选出真正的高性价比产品并不是一件容易的事。例如消费者看好一款采用1.2ns高速GDDR3显存的显卡，实际购买时发现尽管核心/显存频率未变，但显存规格却降至1.4ns，超频能力和性价比均打了折扣，甚至某些超频能力极强的显卡并没有进行大量铺货，消费者很难买到……总之各个品牌的高性价比显卡几乎都以散兵游勇的形式出现，消费者能否买到、买得是否正确存在很大的运气成分。

在这种市场环境中，翔升（ASL）最新推出的爵豹OF终极版系列显卡便脱颖而出，其中字母“O”是Over的缩写，代表超越，字母“F”为Frequency的缩写，意味着频率和性能，是翔升专门为主流超频玩家打造的高性价比的全新显卡系列。与多以单品出现并且规格经常变化的其他超频显卡相比，爵豹OF终极版系列不仅型号丰富，能够满足不同预算的用户，并且还拥有统一的规格特征，家族特色非常明显，使人通过型号就能知道频率设置以及超频能力，而不再需要碰运气。

爵豹OF终极版系列显卡规格

	7600 OF终极版256MB	7600 OF终极版128MB	7300 OF终极版256MB	7300 OF终极版128MB
图形核心	GeForce 7600 GS	GeForce 7600 GS	GeForce 7300 GT	GeForce 7300 GT
制造工艺	80nm	80nm	80nm	80nm
渲染管线	12	12	8	8
顶点单元	5	5	4	4
核心频率	600MHz	600MHz	600MHz	600MHz
显存规格	1.2ns GDDR3	1.2ns GDDR3	1.2ns GDDR3	1.2ns GDDR3
显存容量	256MB	128MB	256MB	128MB
显存频率	1400MHz	1400MHz	1400MHz	1400MHz
参考价格	799元	699元	599元	549元

鹤立鸡群的“超”水平性能

我们以爵豹7600 OF终极版256MB和爵豹7300 OF终极版256MB为例，与常见的核心/显存频率为500/1200MHz的GeForce 7600 GS GDDR3 256MB超频版，以及核心/显存频率为550/1200MHz的GeForce 7300 GT GDDR3 256MB超频版进行对比测试。在采用预设频率的情况下进行3DMark05/06理论性能测试，爵豹7600 OF终极版和爵豹7300 OF终极版的成绩分别比普通GeForce 7600 GS超频版和GeForce 7300 GT超频版提高了大约18%和12%。在《英雄连》和《Prey:掠夺者》等大型3D游戏中，两款爵豹OF终极版显卡也有基本相同的性能增幅，具体表现为普通GeForce 7300 GT超频版不能够流畅运行（每秒30帧以上）的游戏，爵豹7300 OF终极版可以流畅

责任编辑：毛元哲　E-mail：myz@cniti.com

家族特征

爵豹OF终极版系列显卡

核心：最具超频潜力的G73 B1

得益于NVIDIA在晶体管设计上的独到之处，采用G73核心的GeForce 7600 GS和GeForce 7300 GT具有良好的超频能力。随着G73核心过渡至功耗和发热量更低的80nm（B1版）制程，可以稳定运行在600MHz以上，超频能力得到进一步提升。首批上市的4款爵豹OF终极版显卡全部采用80nm制程的G73 B1核心，其中两款为GeForce 7600 GS（爵豹7600 OF终极版），另外两款为GeForce 7300 GT（爵豹7300 OF终极版）。本刊以往的测试表明，拥有较高核心规格的GeForce 7600 GS和GeForce 7300 GT是性价比最高的中端和主流显卡，而爵豹OF终极版系列显卡更是锦上添花。

显存：三星1.2ns高速GDDR3

绝大多数高性价比GeForce 7600 GS和GeForce 7300 GT都采用1.4ns GDDR3显存，显存频率可以运行在1400MHz，超频能力出色。爵豹OF终极版系列则像千元级中高端显卡一样，搭配更高级的三星1.2ns GDDR3显存，额定工作频率高达1600MHz，而且由于采用工作电压为2.0V的三星BJ系列显存颗粒，电压比1.8V普通GDDR3颗粒大约提高10%，因此在额定频率的基础上仍然拥有良好的超频能力，是目前超频潜力最大的GDDR3显存颗粒之一。尽管爵豹OF终极版系列拥有GeForce 7600 GS和GeForce 7300 GT两种核心，而且每种核心又根据显存容量分为256MB和128MB两种型号，但4款显卡无一例外全部采用1.2ns高速显存。

频率：600/1400MHz超高起点

由于采用最具超频潜力的G73 B1核心和三星1.2ns GDDR3显存，爵豹OF终极版全系列的预设核心/显存频率均为600/1400MHz，使得爵豹7600 OF终极版的频率超越了高一级的GeForce 7600 GT，爵豹7300 OF终极版的频率也高于大多数GeForce 7300 GT。要知道600/1400MHz的核心/显存频率是很多同类显卡的超频极限，而在爵豹OF终极版系列中却只是起始频率，并且还拥有进一步超频的空间，性价比相当突出。另外，对于用户自行超频导致的显卡故障，所有厂商都不负责质保或者免费维修，而出厂前便已超频的爵豹OF终极版系列则避免了这个风险，即便用户不超频，也能享受与同类显卡超频后相当甚至更高的性能以及完整的质保服务。

价格：并非最便宜但很平实

爵豹7600 OF终极版256MB和128MB的价格分别为799元和699元，爵豹7300 OF终极版256MB和128MB的价格分别为599元和549元，尽管比常以价格取胜的通路品牌略贵，但与其他一线和二线品牌相比，价格仍然十分平实，特别是80nm核心和1.2ns显存带来的超频体验大幅增加了该系列显卡的性价比。值得一提的是，作为AIC（NVIDIA战略合作伙伴）厂商，翔升拥有上游资源优势和生产工厂，在制造成本上具有优势，随着爵豹OF终极版系列的产量逐步提高，其价格降至通路品牌的水平也不无可能。



全系列都采用低发热量、超频潜力大的80nm制程G73 B1核心



超频能力出色的三星1.2ns高速GDDR3显存是该系列的标配


拥有大面积鳍片的散热器可以轻松将超频后的核心温度控制在70℃以内


供电模块中的日系红宝石Rubycon电容能够保证高频率下的稳定性



责任编辑：毛元哲 E-mail：myz@cniti.com

	7600 OF终极版	7600 OF终极版@超频	GeForce 7600 GS超频版	GeForce 7600 GS超频版@超频	7300 OF终极版	7300 OF终极版@超频	GeForce 7300 GT超频版	GeForce 7300 GT超频版@超频
核心/显存频率	600/1400MHz	650/1600MHz	500/1200MHz	560/1400MHz	600/1400MHz	650/1700MHz	550/1200MHz	600/1400MHz
显存容量	256MB	256MB	256MB	256MB	256MB	256MB	256MB	256MB
3DMark05	6502	7097	5508	6266	5428	6073	4851	5422
3DMark06	3553	3762	3017	3423	2861	3167	2581	2863
英雄连	36	40	32	34	30	32	25	30
Prey:掠夺者	57	63	48	55	45	50	40	45
F.E.A.R.	58	64	48	55	46	51	42	46

运行，而相对已经能够保证游戏画面流畅的普通GeForce 7600 GS超频版来说，爵豹7600 OF终极版的性能优势可以转化为更精细的画质，提供更高级的视觉体验。

在手动超频测试中，爵豹7600 OF终极版至少可以稳定超频至650/1600MHz，实际游戏性能比预设频率下提高大约10%。由于多数GeForce 7600 GS超频版仍采用90nm制程核心，加之采用1.4ns显存颗粒，通常可以稳定超频至560/1400MHz，还没有达到爵豹7600 OF终极版的预设频率，因此在手动超频状态下，爵豹7600 OF终极版的性能依然领先普通GeForce 7600 GS超频版16%左右。爵豹7300 OF终极版能够稳定超频至650/1700MHz，游戏性能大约提高10%，而普通GeForce 7300 GT超频版大多能够手动超频至600/1400MHz，刚好达到前者的预设频率，因此爵豹7300 OF终极版同样保持10%的领先幅度。不难看出，无论是预设频率还是手动超频，与同类显卡相比爵豹OF终极版显卡的优势都相当明显，在价格差距不大的情况下，自然是更好的选择。

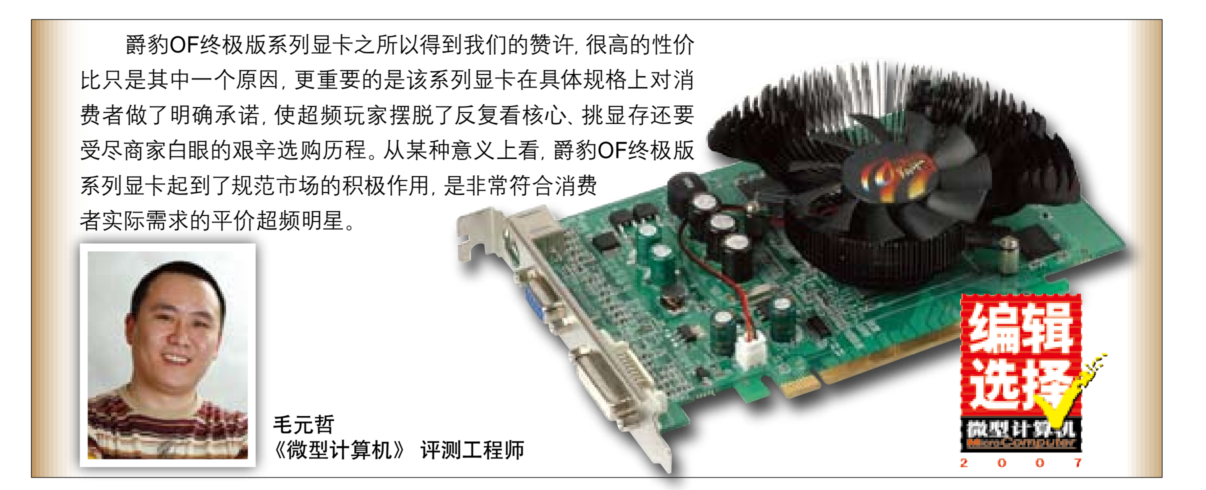
既要叫好更要叫座

爵豹OF终极版系列显卡向我们提供的不仅是高性价比，还有更简单的选购方式——只需认准"爵豹OF终极版"就等于选择了80nm核心、1.2ns显存、600/1400MHz超高预设频率以及强大的手动超频潜力，这样的产品必将获得消费者的青睐。不过，或许你也察觉到DIY市场一直存在一种不良情况：某些产品通过极高的性价比引起大量消费者关注，但由于铺货量很小甚至根本没有进入卖场，消费者难以买到，其实这是少数厂商炒作品牌知名度的手段。爵豹OF终极版系列显卡是翔升今年最重要的产品项目之一，凭借其AIC厂商特有的芯片、显存采购优势和生产成本优势，决定了爵豹OF终极版系列显卡属于既能使消费者感到超值又能使厂商维持合理利润的双赢产品，加上翔升在全国各地相对完善的销售网络，相信消费者都有机会买到爵豹OF终极版系列显卡。MC

三招超频爵豹OF终极版显卡

目前NVIDIA显卡的超频方式主要有三种：第一种是安装Coolbits注册表程序后，在ForceWare驱动程序面板中的"频率"选项中直接调节核心和显存频率，建议初级用户首先使用其中的自动超频功能，在确定优化频率后再进行手动调节，需要注意的是每次调整频率后都要进行稳定性测试后才能生效；第二种是使用RivaTuner等超频软件调节核心频率和显存频率，超频方式与ForceWare驱动程序面板类似，不过超频范围比后者更大，适合核心和显存规格较高的显卡使用；第三种是利用NiBiTor等显卡调节软件提取BIOS文件后，略微提高核心电压后刷新BIOS，再结合前两种方式可以将核心频率超至更高，适合高级玩家使用。

爵豹OF终极版系列显卡之所以得到我们的赞许，很高的性价比只是其中一个原因，更重要的是该系列显卡在具体规格上对消费者做了明确承诺，使超频玩家摆脱了反复看核心、挑显存还要受尽商家白眼的艰辛选购历程。从某种意义上看，爵豹OF终极版系列显卡起到了规范市场的积极作用，是非常符合消费者实际需求的平价超频明星。



毛元哲
《微型计算机》 评测工程师



【客厅精灵】体验带来全新使用方式的Max-Mini

文/图 小 二

或许大多数的用户都遇到过这样的尴尬：将传统台式电脑的主机放在桌面上，桌面会变得凌乱而且拥挤不堪；但是如果放在地上，使用扩展接口时又会不方便。同时，对大多数愿意享受生活的用户来说，将电脑放在客厅，用更具震撼效果的家庭影院来播放高清视频或者玩游戏，也是一个难以抵挡的诱惑。只是，要把台式电脑从书房搬到客厅，姑且不论在客厅和书房中来回搬动是否容易，单单考虑如何将这样一个大块头放在客厅而不显得突兀就是一个难题。那么，到底有没有一个既像笔记本电脑那样放在桌面使用而不占据太多空间，又能像HTPC一样适合在客厅使用的解决方案呢？实际上，Acer刚推出的小机身PC：Max-Mini就是一个出色的答案。

什么是Max-Mini？

相信很多消费者并没有接触过像Max-Mini这样的小尺寸PC，对这样的产品并没有鲜明的概念，因此我们首先需要明确的概念是：虽然体积小巧，Max-Mini却是一台完整的主机。它小巧的机身内部集成了一台电脑主机所应该拥有的一切，处理器、主板、内存、硬盘、显卡等一应俱全，使用时只需要将显示器、鼠标、键盘接上Max-Mini即可，开机便能像其它台式电脑一样使用。当然，Max-Mini的特点也非常突出。相比绝大多数台式电脑主机，Max-Mini的体积更为小巧，可以节省大量的桌面空间，让桌面更加整洁、使用更加方便，这是Max-Mini的优势之一。

为什么叫“Max-Mini”？

“Max-Mini”其实是有涵义的，根据Acer的解释：Max代表最强的功能性、最大的投资回报率、最佳的性能/体积比、最舒适的静音设计、最佳的适用性以及易用性；Mini意味着最佳的尺寸、最低的整机成本、最小的能耗、最低的噪音、最小的干扰。简单来说，“小体积，多功能”便是Max-Mini的设计初衷。

在我们看来，Max-Mini的另一个优势，也是最有竞争力的方面在于：小巧的体积和时尚的外观让它能非常出色地胜任家庭媒体中心这样的角色。虽然HTPC也能作为家庭媒体中心使用，但对大多数家庭用户来说，不但HTPC机箱动辄千元以上的价格不是所有人都能接受的，而且HTPC的本质还是传统台式电脑，体积偏大，外观也没有完全摆脱台式电脑的影响，在客厅里仍然与整体环境有些格格不入。相比之下，Max-Mini更有成为出色家庭媒体中心的潜质。首先，它的机身非常小巧，外观设计更为家电化，我们可以把它像Xbox 360和Wii这样的家用游戏机一样放在电视机旁边，或者与DVD机、功放机等家电放在一起，或者放在电视柜等你觉得方便的任何地方，而不必担心破坏了客厅的整体风格，因为从外观来看，它与大家传统印象中的家电形象实在是太接近了。其次，作为一台完整意义上的电脑，Max-Mini也确实具备了家庭媒体中心的能力，我们可以通过它在家庭影院上播放包括高清视频在内的各种格式的视频文件，或者用它在电视上玩模拟器游戏、街机游戏甚至是普通3D游戏，通过更大的画面和更出色的音效来体验台式电脑所不能提供的震撼视听感受。当然，我们还可以把它当作DVD机或者录像机来使用，将Max-Mini放在客厅时，它就是一台多功能的家用电器，尤其是选择一台预装了Windows MCE操作系统的Max-Mini，这会让我们的休闲生活更有质量。

当然，除了非常适合作为家庭媒体中心，Max-Mini还能成为大家工作上的好助手。实际上，为了满足用户的多种需要，Acer将Max-Mini分成了两个子系列，即定位于数字多媒体娱乐的Aspire L310巧玲珑系列和面向商务人士推出的AP1000系列，二者分别采用了Intel和AMD平台，产品配置从低端到高端都有，产品线比较丰富，可以满足不同用户的需要。根据具体配置不同，Max-

责任编辑：王 阔 E-mail：wangkuo@cniti.com

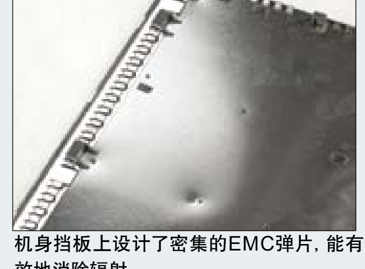
Mini的价格从5499元到8999元不等（不含显示器），这个价格段处于市场的主流价位，普通消费者也能接受。需要指出的是，Max-Mini系列产品的主要配件包括处理器、主板芯片组、硬盘等都采用了台式电脑的规格，因此在成本控制和升级维护方面更有优势。不过，Max-Mini还是采用了笔记本电脑内存和光驱，毕竟它的内部空间并不宽裕。

出色而巧妙的外观设计

下面，我们以Acer送测的低配置版Aspire L310为

L310标配了USB接口的多媒体键盘和光电鼠标，不过如果要在客厅使用，为它搭配一个无线键鼠套装是个明智的选择。





键盘上提供了比较丰富的多媒体快捷键，使用起来比较方便。

机身挡板上设计了密集的EMC弹片，能有效地消除辐射。



前面板上的电源开关键和状态指示灯，设计比较巧妙，整体外观风格保持得很协调。



机身后部上方设计了两个风扇，为L310整机提供散热。虽然风扇直径不大，但实际使用时噪音并不明显。



L310机身后部的扩展接口丰富程度一般，去掉了目前已经不常用的PS/2接口。



L310在前置面板上提供了比较常用的扩展接口，使用起来比较方便，而且网状设计的面板可以帮助机身散热。



机身顶部的镂空式网状设计，能有效帮助散热，不过容易造成机身内部灰尘堆积。



为了防止小巧的L310被盗，机身后部还设计了Kensington防盗锁插孔，可以在展厅等公共场合使用。

例，近距离实际考察Max-Mini。首先，L310的体积确实非常小巧，它的机身尺寸仅为250 mm（高）×200mm(宽)×60mm（厚），其体积就跟6本重叠在一起的《微型计算机》杂志一般大小，在竖立放置时所占用的桌面空间确实非常小。L310的线条流畅、轮廓圆润，机身以银色为主，并在前面板上辅以黑色的线条，给人的感觉简洁而不失时尚，能方便地与显示器搭配。另外，我们可以看到L310的机身右侧挡板上有4个橡胶脚垫。实际上，L310除了能竖直放置之外，在取下底座之后，还能横卧放置，此时看上去就像一部加厚但面积缩小的DVD播放机，能更好地融入家居环境。

L310前面板左侧是吸入式COMBO光驱进口，采用吸入式笔记本电脑光驱不但可以控制体积，而且能保证前面板的整体外观效果，只是吸入式光驱比较挑盘，对异型光盘兼容性不佳。前面板中央是L310的状态指示灯，从上至下依次对应电源、硬盘和网卡，这些状态指示灯采用了镂空的图标式设计，蓝色的背光透过图标后非常便于观察。同时，电源指示灯所在的位置也是电源按钮，这是个相当隐蔽而巧妙的设计，既充分利用了空间又让整体外观协调而不突兀。不过L310没有设计重启键，在需要硬件重启时有些不方便，万一遇上死机需要重启，就只能长按电源键强行关机再重新开机。前面板右侧是一块挡板，里面其实是L310的前置扩展接口，包括2个USB 2.0接口、IEEE 1394接口、1个5合1读卡器（MMC/SD/XD/MS/MS Pro）、麦克风输入和耳机输出接口，方便用户使用。

L310的后部上方设置了两个风扇为系统散热，同时，机身顶部是镂空网状散热孔以实现独到的上飘式直立散热，内部的热空气可以从机身顶部排出，以增强散热。与其它台式电脑一样，L310在机身后部提供了主要的I/O接口，包括音频输入输出、麦克风输入、4个USB 2.0接口、IEEE 1394接口、LAN网卡接口和电源插孔，并同时提供了DVI和VGA输出接口，不过由于空间有限，L310并没有提供目前已经不常用的PS/2接口。需要指出的是，高配置版的L310会提供更为丰富的接口，包括FM-in、TV-in、AV-in、S-Video输出和S/PDIF输出，我们不但能通过VGA、DVI或者S-Video连接电视（L310目前还不能提供HDMI接口，相信在后续机型中会加入对HDMI的支持），还能与FM收音机、电视信号线、影像数字设备等进行连接，提供更丰富的应用功能。

中规中矩的实际表现

需要指出的是，我们拿到的评测样机是L310中比较低端的型号，它采用了Celeron D 352处理器、946GZ芯片组、512MB DDR2 533内存、GMA 3000集成显卡，性能一般，并不能代表L310的最高水平。不过为了大致了解L310的实际表现，我们还是对它进行了测试和试用。

L310测试样机产品资料：

处理器：Celeron D 352 (3.2GHz)
芯片组：Intel 946GZ
内存：512MB DDR2 533
硬盘：80GB (SATA/7200rpm)
显卡：GMA 3000集成显卡
网卡：10/100/1000Mbps
光驱：COMBO
功耗：135W
机身尺寸：250mm(高)×200mm(宽)×60mm(厚)
机身重量：2.57kg
参考价格：5999元

测试成绩	
3DMARK03	785
PCMARK05	2284
CPU	3744
Memory	3285
Graphics	632
HDD	5713
SYSmark 2004 SE	157
Internet Content Creation	
Overall	169
3D Creation	149
2D Creation	204
Web Publication	158
Office Productivity	
Overall	146
Communication	140
Document Creation	144
Data Analysis	153

由于除了内存之外，L310的其它配件大都采用了台式电脑的相关型号，因此L310的具体性能与相同配置的台式电脑大体一致。具体到我们拿到的测试样品，它的SYSMark 2004得分为157分，PCMark05得分为2284分，与同档次的台式电脑并无区别。当然，由于体积有限，L310全系列产品都没有搭配独立显卡，因此不适合拿来进行3D游戏。不过，用L310来播放高清视频没有问题，即使是我们拿到的低配置版L310也能比较流畅地播放MPEG-2编码格式的1080p高清视频，相信用搭配了Conroe E6300处理器和1GB内存的高配版L310播放高清视频更加没有问题。L310的噪音控制得不错，在白天几乎听不到噪音，晚上也只有轻微感觉，这对一款摆在桌面上使用的产品来说是非常重要的。而且L310的散热性也并不差，在使用一段时间之后，只有机身右侧处理器位置的温度稍有升高，其它部分的温度控制非常出色。

值得一提的是，为了提供足够丰富的功能，高配版的L310内置了电视卡并搭配了遥控器，可以用来收看电视节目。同时，L310附带的eRecovery系统恢复/备份管理功能、ePerformance系统性能管理功能、eDataSecurity资料加密保护功能和eMode智能多媒体功能，也是非常实用的功能，不但能为用户提供更安全的使用环境，而且为用户的多媒体娱乐提供了方便。另外，L310的拆解并不复杂，因此像其它的台式电脑一样为L310更换配件进行升级，对稍有经验的DIYer来说应该并不是难事。

写在最后

正如我们之前所提到的，Max-Mini是一款概念型的产品。虽然与其它电脑主机相比最大的不同在于体积，可是我们不能简单地把它看作一台体积缩小的电脑主机，因为它带给我们的是一种全新的使用模式。Max-Mini可以放在书房或者客厅这样的不同环境，我们不但可以像使用普通电脑一样操作Max-Mini，而且它还可以充当

一台多功能的家用电器，像DVD机、媒体播放器和电视录像机等，这是其它台式电脑还不能做到的。同时，Max-Mini的价格在4499元到7999元之间，这个价格段相对主流，消费者接受起来比较容易。因此Max-Mini非常适合家庭用户，而且对空间要求较高的学生用户以及办公用户来说，Max-Mini的出现也是解决他们空间要求的一个好选择。

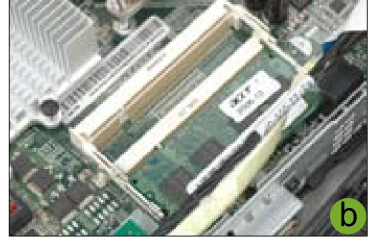
当然，Max-Mini也存在不足之处。以L310为例，首先它采用了有线鼠标键盘，桌面上的连线还是不少，而且在客厅使用时并不方便，如果能采用无线键鼠套装会更有吸引力；其次，由于体积的限制，L310未能采用独立显卡，因此3D性能较弱，还不能满足对性能有较高要求的大型3D游戏的需要。另外，L310的价格虽然处于主流价位，但与同档次的普通台式电脑相比还是偏高，这可能会影响消费者的购买热情。

联想到我们之前的一体电脑报道便不难看出，高度集成的小尺寸电脑正逐步成为一种明显的趋势，这种产品不但能满足用户对电脑的应用需求，而且可以提供更有趣和多元的应用模式，而这对消费者来说是非常有吸引力的。在我们看来，制约这类小尺寸电脑的最大问题在于：如何在小体积的局限下提供高性能，同时保证有足够竞争力的价格。或许采用体积和功耗更小的移动平台，对Max-Mini这样的小尺寸电脑来说是个不错的选择，因为这会让它有足够的空间来采用更高性能的配件，只是这样的设计该如何控制成本便成了另一个难题。不过无论如何，一旦解决好体积与性价比之间的博弈难题，像Max-Mini这样的小尺寸电脑的前景便更加值得期待。MC

附：Acer Aspire L310实机拆解

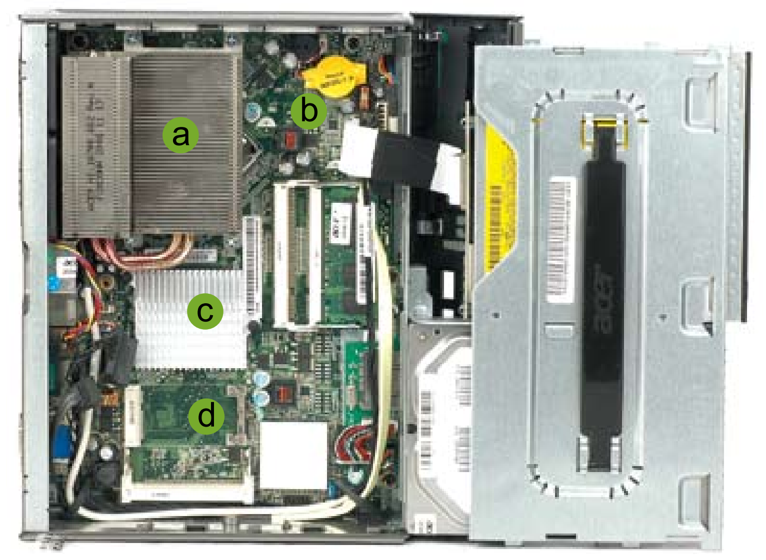
为了更深入地了解L310，我们对其进行了拆解。虽然L310的体积小巧，但拆解起来并不复杂。打开机身左侧挡板，取下前面板和装载了硬盘和光驱的模块之后，L310的内部结构便一览无余了，整个过程只需要取下3颗螺丝，相当方便。L310机身内部大体分为两部分：硬盘/光驱模块和主板，结构相当清晰，因此维护和升级配件都比较方便。另外可以看到，L310的机身内部除了两个系统风扇之外，再没有其它风扇，这为L310出色的噪音控制提供了保证。











a. 由于与系统风扇最为接近，因此L310的处理器位采用了无风扇设计的热管散热器，利用系统风扇来进行散热。**b.** L310采用了SO-DIMM接口的笔记本电脑内存，相比台式电脑内存能节省更多的空间。**c.** 为了兼顾体积和散热性，北桥散热片采用了异型设计，散热鳍片明显分为高低两块。**d.** L310的主板上还有空置的PCI-E接口等插槽，可以通过添加配件来扩展更多的功能。

挑·一·款·最·喜·欢·的

新春独立功放音箱评测



独立功放音箱以“2.1+1”形式出现，它给徘徊不前的多媒体音箱市场指出了新的发展方向。相对不错的效果、人性化的使用方式、以及丰富的附加功能使其博得了消费者的青睐。最为重要的是，通常250～500元的独立功放音箱已能很好地满足大多数消费者的应用需求。为让您选择到一款合适的产品，我们特地选择一些在250～500元价格段，不同品牌、不同价格的产品进行评测，以便您更明晰地了解市售产品的特色。

文/图 微型计算机评测室

致读者

这是一次只用数据说话的评测吗？准确地说，不是！本次我们是结合LMS测试系统，对产品进行听音，并综合几个重要因素而进行的评测。因为音箱这种产品太过特殊。CPU、内存、显卡、硬盘等硬件能以特定的硬件标准或价格标准为起点，并用测试软件或仪器给出绝对的数据。音箱则不同，仅依靠测试仪器得出的客观数据并不能对一款产品盖棺定论，得出的数据或图表是为评测人员更深入地了解产品特性而用的，评测人员必须依赖于长期积累的听音经验来对音箱作出评价。另一方面，我们更多地是以长期积累的听音经验给出听音感受，并结合产品的易用性、附属功能，以及价格等多方面因素，为您发掘产品的长处，指出产品的不足，并非直接断言“这款好，那款差”，而由此决定产品绝对优劣。事实上，我们正逐步引导您成为更精明的买家。您的决定，将不再是盲目而无助的。

独立功放带来的好处

源于2.1但却超越2.1的独立功放产品适应了音箱家居化、微型化、操作便利化等趋势。相比传统2.1产品，其优势可概括为以下几个方面。

1.更利于声学设计

音箱的声学设计是按照裸箱(即箱内无功放电路、元件)为基准的，如果加入内置功放，箱体实际容积就会因此而改变，声学结构也会受到影响。虽然拥有丰富经验的设计师能通过各种办法将这种影响减到尽量低的程度，但以此为基础进行设计毕竟是一种妥协。而使用独立功放，则可以获得最有利的声学设计。

2.更优秀的电路设计

设计师设计内置功放的音箱，必须对容积、稳定性等方面进行综合考虑。这时设计师会尽量将电路设计得很紧凑，设计思路也会因此而受限，往往难以实现最佳的方案。而当采用独立功放设计，电路和元件安排就显得更游刃有余，布线也会更加从容，能最大可能地消除布线以及其他方面对设计效果的影响。

3.降低干扰、利于散热

音箱工作发声时，内部的空气会随扬声器振膜的运动而不停地振动，这会引起功放PCB和电子元件发生极其轻微的共振，并使电容等元件产生放大效应，将一些本来可忽略不计的噪声反映到最终回放的声音中去。除了机械振动的影响，扬声器本身还会对功放电路产生电磁干扰。因为扬声器无法绝对避免漏磁，并与功放电路的电源、IC等元件产生复杂的相互作用，从而干扰功放电路中的电流，形成干扰电流声。但是，若采用独立功放设计，就可以最大限度地避免信号干扰、箱体振动等问题。

在散热问题上，正如我们所知，木材是导热系数极差的材料。如果将功放设计在音箱内部，那么箱体板材会严重阻碍功放散热。虽然采用外置散热片和通过倒相孔也能对箱体内部所聚集的热量进行散发，但散热效果并不理想。须知，高温是影响电子元件稳定工作的罪魁祸首，如果箱体内元件所产生的热量得不到有效散发，那么音箱长时间工作后的稳定性就会出现一定程度的下降。而这对于外置独立功放来说并不是什么大问题。虽然功放部分被安装在外置功放盒中，但由于外置功放盒不用密封，因此可在高发热部件对应的盒面上大量开出散热孔或散热槽，使热量通过自然对流迅速散发。

4.易用性强、附加功能丰富

对于绝大多数传统2.1音箱来说，控制旋钮和开关都是设计在低音炮上的。由于低音炮体积庞大，我们无法将其放置于桌面上，因此实际使用时，我们不得不弯下腰，甚至钻到桌子下面去调节，这样的操作方式对于用户而言是很不人性化的。而采用独立功放设计的产品则不然，独立功放盒小巧的体积并不会占用过多的桌面空间，用户只需轻轻抬手即可对音箱进行控制。将这两种操作方式相比，独立功放无疑更具优势。

另一方面，独立功放盒在装入功放部分后，通常都会有富余的空间让设计师拓展产品的功能，如在独立功放上引入红外线遥控、麦克风转接电路、耳机放大器、分段调节、多路输入、音效模式切换，甚至是插入装有音乐文件的闪存卡，在不开电脑的情况下欣赏音乐的功能。这些功能虽然也能被设计在传统2.1音箱上，但实现难度更大，使用起来也极为不便。

我们这样评测

鉴别音箱效果优劣的最主要的标准是音质。而音质好坏的判定还必须通过用客观测量和用耳朵主观听音两个途径来进行综合考虑。客观测量的特点是精确，能用数据或图表来表示系统特性；但客观测量并不能完整地表达主观听觉的结果，如声音是否丰满、是否柔和、是否平衡、层次感如何……这些听觉结果尚无法用仪器来测量，所以必须依靠人耳听觉来确认。

1.客观数据是基础

LMS(Loudspeaker Measurement System)是业界广泛采用的电声测试仪。这套于2004年年底购入的昂贵测试设备，为我们每次对新产品的评价提供了精确、客观的数据基础。通过其产生的频率响应图，我们可以更深入地了解每一款产品的特点。因此，这次测试也少不了它。

2.主观听感为结果

如本文开篇所述，仅依靠测试仪器得出的客观数据并不能对一款产品盖棺定论，得出的数据或图表是为评测人员更深入地了解产品特性而用的，评测人员必须依赖于长期积累的听音经验来对音箱作出评价。所以在本次评测中，我们选择了四张平时评测用得最多，也最熟悉的CD来进行主观听音测试。《秋月》、《香巴拉并不遥远》、《初次尝到寂寞》和《雨果发烧碟11》均为雨果公司出品，后两张为XRCD，可提供更清晰的细节和准确的定位，比一般的CD有更精细的声音层次。本次回放用的声卡则是我们一直使用的德国坦克DMX 6 fire LT。

3.综合考量定出评价

与我们之前所做的音箱评测一样，对于圈定价格范围内的产品，音质始终是我们用来进行最终评价并定出编辑选择的首选项，其次则是产品的附加功能和易用性。

LMS频率响应图与频率的分段

LMS频率响应图是测试系统通过对特定频段向音箱发出扫频信号，并由高灵敏度拾音头捕捉回放音频信号而得的图表，通过频率响应图，我们可以更加明晰地看到受测音箱在各频段的表现。通常我们把声音的频率范围分为五个频段：

●**低频(150Hz以下)**：这是声音的基础部分，决定着声音的丰满度。如果低频不足，声音会显得单薄；如果低频过强，我们听到的声音又会变得浑浊、发闷；而低频合适时，声音就显得厚实。

●**中低频(150Hz~500Hz)**：这是声音的结构部分，决定了声音的力度和低频的硬度。如果中低频不足，声音会显得疲软；过强时，声音显得生硬，特别是150Hz附近，会产生嗡嗡声，影响清晰度；合适时，声音就是坚实、有力、丰满的。

●**中高频(500Hz~4kHz)**：这一频段是声音信息和清晰度的主要来源部分，同时它还决定着声音的明亮度。倘若中高频不足，声音会显得朦胧，难以突出主旋律；过强时，声音又变得尖锐刺耳；而合适时，声音就是明亮而优美的。

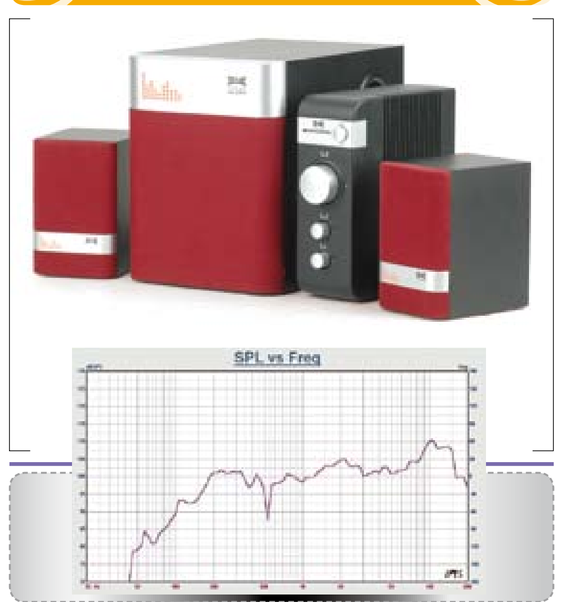
●**高频(4kHz~12kHz)**：这是影响声音音色的主要部分，包含了大量的声音细节。高频如果不足，就会丢失细节；过强时，声音会显得嘶哑；而合适时，声音自然、清澈、纤细，临场感极好。

●**极高频(12kHz~20kHz)**：这一频段通常只有少数乐器泛音中较高的部分可以达到，对于多媒体音箱而言，这部分的强弱变化几乎很难被细致地表现出来，而且就算能反映出来，人耳也是不易察觉的。

责任编辑：蔺　科　E-mail：link@cniti.com

250～300元价格段



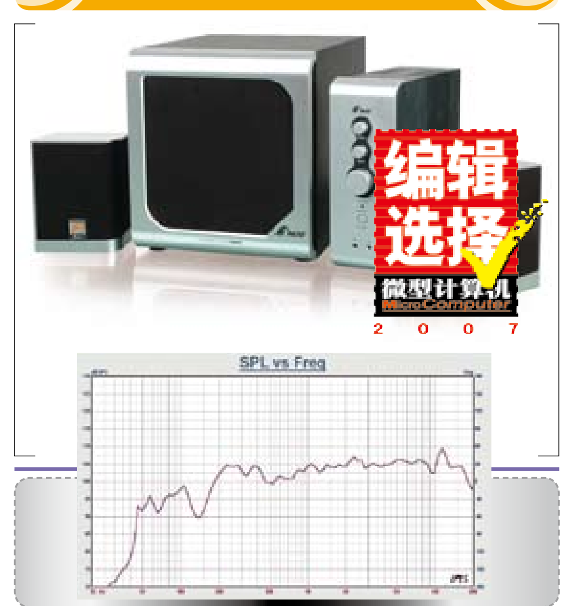


冲击波SC-2201是一款入门级独立功放音箱。卫星箱和低音炮均为木质箱体，主体为黑色基调。卫星箱采用的是3英寸全频带纸盆防磁扬声器，声音柔和；而低音炮则使用了5.25英寸纸盆防磁扬声器。独立功放盒采用ABS高强度塑料作为材质，电源开关、音量旋纽、高频和低频增益旋纽都安置在独立功放面板上，其背板上提供了两组输入接口，可连接不同音源。从功能上来说，SC-2201是本次评测中最单一的产品，相比其他产品来说，专用的数码音源输入接口、耳机输出、MIC转接口等可以加入独立功放设计中的功能都未被采用，这使得它在功能性上显得有点不足。

就回放效果来说，冲击波SC-2201在高频部分的表现较好，声音细腻柔和，不刺耳，并能表现一定的乐器高频细节。但是，它的中频和低频效果并不让人满意。SC-2201的中频虽然清晰度不错，但声音却显得比较单薄，缺少中频应有的醇厚感，人声也因此变得好像过于年轻了一些。而在低频方面，虽然SC-2201使用了5.25英寸的扬声器，但其效果却缺乏冲击感，量感不够充足，低频的下潜也不深。要获得相对让人满意的低频效果，必须把低频增益调节到最大，并把音量调节到3/4的位置才显得比较合适。

测试点评：虽然是一款价格仅265元，定位于入门级的产品，但是冲击波SC-2201的整体表现并不让人满意。不论是从功能上还是从回放效果上来说，它只是具备了独立功放最基本的特征。





作为三诺iFi系列中的入门级独立功放产品，iFi-311采用了与同系列其他几款产品不同的电路设计，在保留专用耳机接口和麦克风转接口的情况下，精简掉了LED状态显示、红外线遥控的附加功能，使产品价格更具竞争力。iFi-311的5.25英寸防磁低音扬声器特有“麻点工艺”设计，有助于增强振膜的强度，改善振膜的谐振特性，减小振膜可能的分割震动现象，大幅度减少杂音干扰。同时，这款低音扬声器具有双层云母高强度振膜，高顺性泡边折环，其振膜质量轻且质地较硬，具备高灵敏度的同时，阻尼极佳，顺性好，无揩振，瞬态反应快；iFi-311的卫星箱单元采用2.75英寸防磁全频带扬声器，采用质量轻刚性好的KEVLAR(凯夫拉尔)复合振膜，配合高顺性泡边折环，瞬态表现较好。在运放和功放方面，iFi-311采用NE5532运放芯片，功放电路为飞利浦TDA8947集成电路，具有低失真、低噪音、无开关机冲击的优点。

iFi-311的声音有良好的表现，高音表现亮丽，虽然是全频带单元，但高频上限较高，能表现出高频乐器清亮通透的质感，透明度很高。其中频显得饱满沉稳，人声富有魅力。在低频方面，iFi-311具有较好的效果，鼓声有力、弹性较好，只是总体量感略微欠缺。

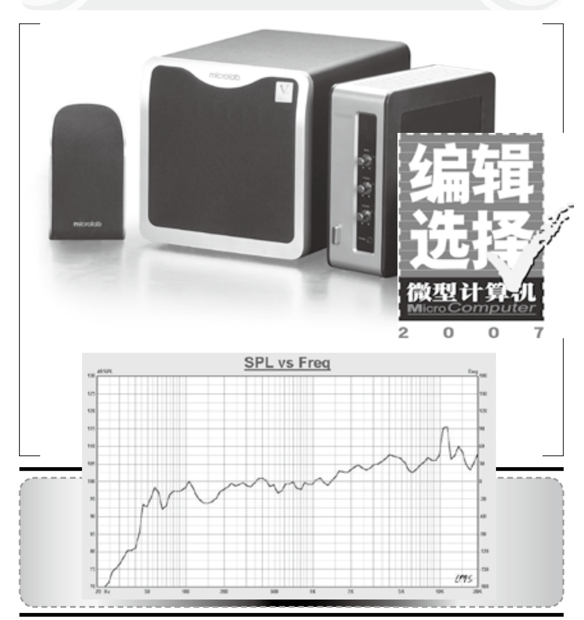
测试点评：简掉LED状态显示和红外线遥控功能两个附加功能的iFi-311，保留了专用耳机输出和麦克风转接口的功能。虽然电路设计不如iFi系列的中高端产品，但仍然保证了较好的回放效果，对于想感受独立功放音箱的魅力，却预算有限的用户来说，它是一款性价比极高的产品。

300～400元价格段



麦博FC360 2代

价格：328元



麦博FC360 2代是在上一代产品基础上提升了制造工艺、改良了电路，并换用了新型全频带扬声器的升级型产品。换用的新型全频带扬声器为2.5英寸的V12Ⅱ单元，振膜材质为PMD高分子聚合物充填特殊配方矿物质，韧性与一致性很好，失真极低，V12Ⅱ扬声器使用的磁钢很大，可以提高磁场强度，增大磁通量，能使扬声器拥有较高的灵敏度并能承受较大的功率。其低音炮使用的是5.25英寸双锶铁磁路系统重低音扬声器，采用低Q值长冲程设计，拥有快速和高解析力的低频素质。扬声器振膜为聚丙烯(PP)材料，5.25寸的大口径可以得到良好的低频效果，振膜截面形状经过精心设计，可以提供更平坦的频率响应。

FC360 2代的功放前级使用2片JRC 4558芯片，后级使用4片TDA2030A芯片，其中低音单元为双TDA2030A互挽互推。产品为电子分频方式，低频为35Hz～140Hz，高频为140Hz～20kHz。独立功放前面板上设有耳机输入接口，可随意更换听音方式。值得一提的是独立功放盒上特别设计了外置保险管，可以防止过载，保护电路。

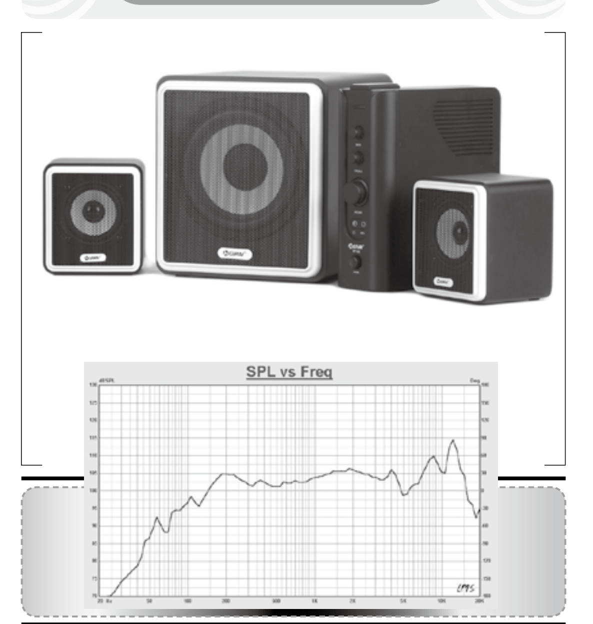
FC360 2代的高频解析力高，清晰细腻，具有穿透力，回放弦乐时表现得丝丝入扣；中频表现不温不火，拿捏到位，不论是演唱还是配乐朗诵，人声都充满鲜活感；低频密度和力度十足，播放节奏快、低频信息丰富测试曲目时，强劲低频冲击感可谓拳拳到肉。此外，它的定位感也比较好，播放交响乐时，能较好地反映出不同乐器所处的位置。

测试点评：从它的音质和价格两方面来综合评价，麦博FC360 2代的表现是让人非常满意的。不过，独立功放面板上3个旋钮过于光滑，当手上有汗时，调节起来容易打滑。如果能对旋钮表面进行防滑处理，那么调节时的手感会更好。



慧海DP-802

价格：338元



DP-802是慧海“乐吧”系列中的首款独立功放音箱。独立功放盒采用耐高温ABS塑胶材质，低音炮和卫星箱皆选用优良中密度板；金属喇叭防护网罩，加上高亮度漆皮工艺，造型时尚典雅。DP-802的低音炮扬声器采用6.5英寸防磁单元，高密度纸质复合型振膜，分割失真度小，低频结实有力。其卫星箱采用3英寸防磁全频带复合振膜扬声器，解析力较高。DP-802的运放采用的是NE5532芯片，功放部分则采用TDA2030A芯片，其分频方式为电子分频。它的独立功放部分设计了耳机放大电路和输出接口，并专门针对MP3随身听等输出信号较低的数码音源在独立功放面板上设计了输入接口，以获得更好的效果。此外，它的独立功放盒上也设计了外置保险管，以防止电路因过载而受损。

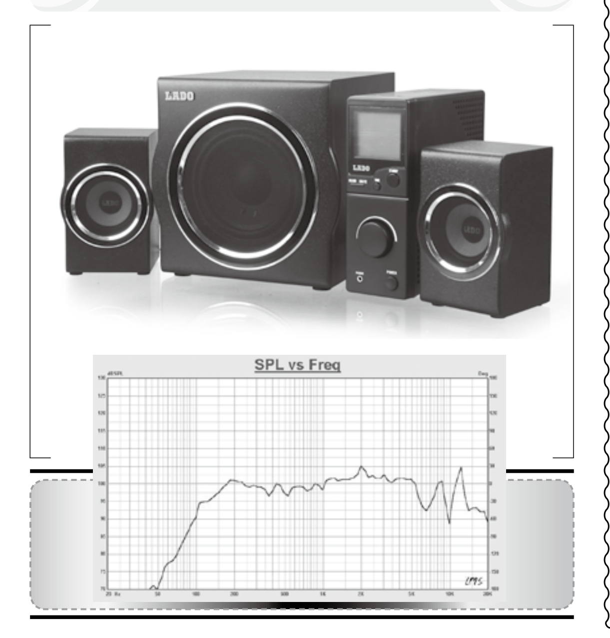
从回放的效果来说，慧海DP-802是一款在高频和低频方面表现良好的产品。高频明亮细腻，解析力较高，对于吉他、笛子、小提琴等乐器高频部分质感和音色都表现得不错。得益于低音扬声器6.5英寸的大口径，它的低频具有相当充足的量感，而且控制得较好，在大动态场景中也不觉散乱。不过，DP-802的中频部分给人的感觉是瘦了一点，不够丰满，这使得人声听起来略显单薄。特别是男声，感觉就像演唱者的声音始终差那么一点没有引起胸腔完全共鸣就唱出来一样。

测试点评：慧海DP-802是一款在高频和低频部分比较讨好人耳的音箱，专门设计的耳机输出接口和针对MP3随身听等数码音源的输入接口，让它具备了较丰富的附加功能。如果厂家能针对其中频进行改良和细致的调校，那么它将和麦博FC360 2代一样，成为330元左右最值得关注的产品。



朗度DB2.1-M+

价格：388元



朗度DB2.1-M+是一款外观比较具有家电风格的独立功放音箱。木质卫星箱和低音炮箱体表面是以特殊的喷漆工艺进行处理的，具有防潮、防霉，高硬度防刮伤的特点。DB2.1-M+的低音炮扬声器采用5.25英寸天然针叶木防磁纸盆低音单元，折环材质为泡沫，低音有力且富有弹性；卫星箱的扬声器为3英寸全频带防磁单元，振膜材质与低音单元一样，这款全频带单元的中频饱满，声场广阔。DB2.1-M+采用了TDA2030A功放芯片，并提供了相当丰富的控制功能和按键。比较有趣的是，DB2.1-M+具有一个七彩变色液晶屏，并可由用户自行选择喜欢的屏幕颜色。在特殊功能方面，DB2.1-M+的独立功放除了具有耳机输出之外，还设计了开机最佳效果功能，在机内预设了一套经过工程师调校的音量、高/低频增益的最佳参数，这对于许多初级用户而言无疑是极其人性化的设计。

朗度DB2.1-M+的低频效果较好，量感和力度充足，能很好地再现出低频打击乐器那种低沉而结实效果；而它的中频表现则让人惊喜，在回放中，乐曲的中频信息显得浑厚、圆润且丰满，人声演绎更为出彩，韵味十足。不过，让人觉得遗憾的是，DB2.1-M+的高频表现并不让人满意，高频解析力不强，效果过柔，感觉高频较暗，缺乏通透感，乐曲中原有的高频细节也未能很好地再现。从频率响应曲线图来看，应该是由6kHz附近和10kHz附近的衰减所造成。

测试点评：在低频和中频的效果上，以及附加功能，特别是人性化设计方面，朗度DB2.1-M+是非常值得肯定的。但是其高频部分的不足，却使产品出现了一个的瑕疵，希望朗度公司能针对这一问题再做调校。

400～500元价格段



奋达IF-600

价格：458元



IF-600是奋达“薄客”系列中首款独立功放产品。在单元结构上，IF-600的卫星箱以两个3英寸中音扬声器和一个1英寸高音扬声器组成“哑铃式”结构；而低音炮则使用了一个4英寸低音扬声器。作为一款中高端独立功放产品，IF-600的独立功放不仅具有针对MP3随身听这类数码音源的专用输入接口，而且还提供了耳机输出接口。IF-600的独立功放采用全数控方式，配合功放面板上方的LED显示屏，用户能清楚地看到音箱的工作状态，并可通过右下角的按钮切换输入方式，调节高/低频增益，以及在3D/普通声场模式间切换(它是本次测试中唯一一款预设了声场模式的产品)。值得一提的是，这款产品还附带了红外线遥控器，使操作变得更为简单、随意。

经过听音测试，我们发现奋达IF-600在开机初始状态下的高频和中频效果较好。它的高频解析力不算很强，音色偏暖，声音显得比较柔，明亮度略微不足。如果不喜欢这种比较柔的高频效果，可将高频增益上调两档或三档，效果就会有明显改变，能让声音变得通透不少。必须注意的是高频增益调节不要超过三档，否则声音会出现毛刺。它的中频具有相对不错的表现，声音圆润清晰，具有一定厚度。不过，它的低频由于受到4英寸扬声器的限制，开机初始状态下听起来很“淡”，量感不够充足，力度也不强，只有将低频增益调节至最高，效果才比较让人能接受，只是此时的低频清晰度会受到一定影响。

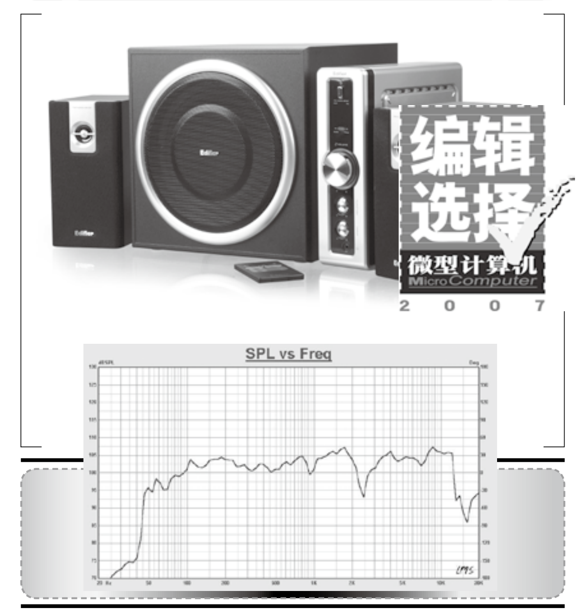
测试点评：奋达IF-600具备MP3专用输入接口和耳机输出、LED状态显示、红外线遥控功能、预设声场模式等丰富的附加功能。高频和中频效果较好，如果产品能在低频方面再作改善，那么它的整体效果就比较让人满意了。



漫步者C2



价格：450元



漫步者C2的卫星箱和低音炮均使用甲醛释放量可忽略不计的E0级中密度板作为箱体板材。卫星箱采用了传统的2分频技术，使用了3英寸纸盆和3/4英寸PV膜高音扬声器。而低音炮采用了6.5英寸大口径纸盆扬声器。在功放部分，C2采用了ST公司的TDA7379芯片，这颗芯片能确保良好的音质和强大的驱动能力，配合足够大功率的变压器，赋予了C2强大的性能。同时，C2还具备优良的电路设计和独特的EIDC智能失真度控制系统。

漫步者C2的独立功放可以说是本次评测产品中最漂亮的，每一个旋钮和按钮均采用了先进的电镀工艺和数控机床加工工艺，看起来质感强烈，非常精致。C2还配有超薄红外遥控器(有效范围8米)，给用户的操作提供了极大的便利。此外，C2在待机状态还具备记忆功能，能将用户上次一调节的各种参数记录下来，以便下次直接使用，这也是极为人性化的设计。当然，作为一款中高端的独立功放产品，它也提供了专门的耳机输出接口。

C2的效果是让人非常满意的。回放选定的测试曲目时，其高频在保证丰富细节的同时，表现得甜美而顺滑。乐器的高频泛音还原自然，不论是管乐器的空气感，还是弦乐器的弦振或擦弦感，都让人有很真实的感受；C2的中频表现较为平衡，厚薄有度，层次感和结像力很强；而其低频则表现出了不错的力度、弹性，以及下潜深度，低频效果非常震撼。

测试点评：用料环保、EIDC智能控制系统、时尚漂亮的独立功放、采用红外线遥控器、出众的效果等都是我们选择漫步者C2的理由。当然，如果C2的卫星箱的外饰能做得像独立功放那样时尚漂亮就更好了。

测试手记

通过本次测试，我们可以概括出独立功放音箱应该具有的特质。透过这些特质，我们也可以看清独立功放音箱未来的发展方向。

1.独立功放音箱应该功能多样化

虽然音箱的本质只是一个进行声音还原的设备，但如果要应对新的消费需求，独立功放音箱应该具备相对多样化的功能。比如设计专用的耳机放大电路和接口、提供MIC转接功能、设计红外线遥控功能、在功放面板上加入状态显示屏、针对数码音频设备设计专用接口和优化电路等等。这其中，某些功能看似微不足道，但对于消费者的使用来说却具有相当重要的意义：



●设计专用的耳机放大电路和接口，并提供MIC转接功能，对于用户进行语音聊天或使用Skype电话无疑给予了极大的便利，用户可以更加轻松方便地使用耳麦。



●虽然独立功放音箱在调节和操作上相比传统2.1音箱已经方便了很多，但现在的用户更讲究使用时的舒适性和操作方式的简单化。红外线遥控功能的加入，可以让用户更为舒适地对音箱进行调节。比如用户正舒服地躺在床上或蜷在沙发里欣赏音乐，此时如果想调节音量，谁还会想站起来跑到音箱前面去操作呢。实际上，加入红外线遥控功能，也顺应了多媒体音箱家电化的趋势。



●针对数码音频设备设计专用接口和优化电路，这一点在当前的数码时代显得尤为重要。要知道MP3随身听、PMP等数码设备的输出信号通常都比较弱，如果没有专门针对这种情况优化电路，播放效果就不会很好。另一方面，这里所指的专用接口和优化电路，也可以看成是不用开电脑，插入带音乐文件的闪盘直接通过音箱解码播放的功能。我们得到可靠消息，已经有具有前

独立功放产品规格表：

	冲击波SC-2201	三诺iFi-311	麦博FC360 2代	慧海DP-802	朗度DB2.1-M+	漫步者C2	奋达IF-600
频响范围	50Hz~20kHz	40Hz~20kHz	35Hz~20kHz	40Hz~20kHz	20Hz~18kHz	40Hz~20kHz	50Hz~18kHz
输出功率(RMS)	21W+7W×2	15W+8W×2	24W+15W×2	18W+12W×2	24W	18W+6W×2	18W+9W×2
信噪比	≥80dB	≥75dB	≥80dB	≥75dB	≥75dB	≥85dB	≥70dB
低音炮扬声器(防磁)	5.25英寸	5.25英寸	5.25英寸	6.5英寸	5.25英寸	6.5英寸	4英寸
卫星箱扬声器(防磁)	3英寸	2.75英寸	2.5英寸	3英寸	3英寸	3英寸×1+3/4英寸×1	3英寸×2+1英寸×1
常规输入接口	3.5mm×1、RCA×1	3.5mm×1、RCA×1	3.5mm×1、RCA×1	3.5mm×1、RCA×1	3.5mm×1、RCA×1	3.5mm×1、RCA×1	RCA×1
耳机输出接口	×	√	√	√	√	√	√
MIC转接口	×	×	×	×	×	×	×
MP3专用输入接口	×	×	×	√	×	×	√
独立功放屏显	×	×	×	×	√	√	√
红外线遥控	×	×	×	×	×	√	√
预设参数/模式或可纪录参数	×	×	×	×	√(预设参数)	√(可记录上次调节参数)	√(预设3D声场模式)
重量	约5kg	约5.1kg	约7kg	未获得此项规格	6.5kg	约9.2kg	约7kg
价格	265元	268元	328元	338元	388元	450元	458元

瞻性的厂家完成了相关的开发，并将在近期推出带这种功能的独立功放产品。

2.独立功放音箱应该精品化

多媒体音箱产品家居化的趋势已经开始起步了，《微型计算机》在2004年提出的"新声派"音箱概念中就明确指出了这种发展趋势，PC与家电的融合，更是加快了这一趋势的发展进程。独立功放音箱作为多媒体音箱发展的分支，同样应该顺应这种趋势。在这个追求个性化的时代，消费者的审美观提高了，他们的眼光也变得更加挑剔。如果独立功放音箱还像传统多媒体音箱那样采用沉闷、呆板的外形设计，那么它在消费者当中的关注度将大打折扣。谁不希望自己日常所用的电子产品时尚美观、充满个性，并能与自己的家居格调相融合呢。

对于消费者的选购建议

选购独立功放音箱，最首要的还是应该从效果上出发——以媒体或他人对产品的评价作为参考，最终以自己的耳朵为准去实际体验后再作出选择。

其次，在以音质为首要条件圈定几款产品之后，就需要在功能性方面对它们进行考虑。功能丰富、实用的产品肯定是我们的首选。但这里有一点我们必须提醒您，目前市场中还没有同时包含上文所述全部功能的产品，它们只是或多或少地包含了其中一项或某几项功能。如果您喜欢语音聊天，那么带耳机放大电路和接口，同时还具备MIC转接口的产品是值得考虑的；如果您是不想对音箱进行细致调校的"懒人"，或不知道应该怎样把音箱效果调到最佳状态，那么带有预设效果参数的产品将省去您不少麻烦；而如果您习惯于把MP3随身听等数码设备接到音箱上播放，那么针对数码音频设备设计专用接口，并优化了电路的产品将带给您更好的效果。

总之还是那句话，选音箱如同选衣服，唯有"量体裁衣"方可找到最适合自己的产品。

写在最后

对于多媒体音箱采用独立功放的这种概念来说，2007年一定是独立功放产品百花齐放的一年。虽然本次测试只有7款产品，但并不代表可供我们选择的产品型号很少。事实上，还有一些品牌的独立功放新品由于正式发布时间的关系，未能赶上这次评测，如轻骑兵A1、现代HY-9500F和HY-9300F、桑巴达S-6160……不过不用遗憾，很快我们就能看到这些产品的身影，而且在接下来的大半年中，会有更多品牌、更多型号的独立功放产品出现在市场中。我们也将在2007年下半年再次针对市场热销的独立功放音箱进行评测，敬请关注！MC

Core 2 Duo E4300

闪亮登场

主流酷睿2平台对比测试



文/图 微型计算机评测室

早在去年年中，英特尔就发布了性能强劲的Core 2 Duo E6000系列处理器。然而，E6000系列处理器的定价偏高，不少有意购买Core 2 Duo平台的主流玩家都在耐心地等待英特尔降价。现在，定位更低的英特尔Core 2 Duo E4300处理器终于来到我们面前，下面就一起来看看这款新处理器究竟能否给大家带来惊喜，购买时又应该选择怎样的芯片组与之搭配吧。

市场细分，E4300闪亮登场

英特尔Core 2 Duo系列处理器推出以后，E6300/E6400一举成为1500元~2000元价位的热门选择。不过，由于价格超过了1500元，真正舍得选择E6300或者E6400处理器的用户毕竟是少数，在零售市场上，英特尔的Core 2 Duo系列处理器实际上是叫好不叫座。反观AMD，虽然在同价位只有Athlon 64 X2 5000+能与Core 2 Duo处理器抗衡，但在出货量更大的700元~1100元价位却集中了Athlon 64 X2 3600+/3800+/4200+等多款性价比极高的双核处理器，不但在游戏性能方面比同价位的Pentium D系列处理器有优势，功耗也相对较低，因此市场认可度很高。

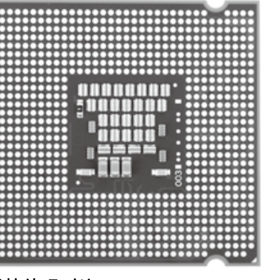
英特尔不愿意降低Core 2 Duo系列处理器的价格也是迫不得已。库存的Pentium D处理器数量太大，要想把市场主流全面转向Core 2 Duo系列处理器还需要一定的时间。经过半年多的清货，现在英特尔的库存水平已经降低了很多。因此，英特尔在1月底向市场推出了Core 2 Duo系列中的入门级新成员——E4300处理器，这样一来，既可以保持E6000系列处理器价格，又可以通过价格相对便宜的新产品进一步细分市场。

本是同根生？E4300规格详解

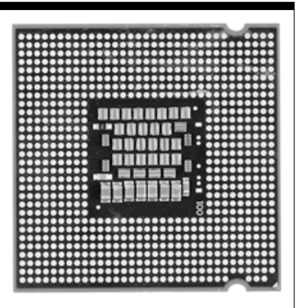
Core 2 Duo E4000系列其实早就已经出现在英特

	E4300	E6300	E6400	E6600	E6700
主频	1.8GHz	1.86GHz	2.13GHz	2.4GHz	2.66GHz
FSB	800MHz	1066MHz	1066MHz	1066MHz	1066MHz
二级缓存	2MB	2MB	2MB	4MB	4MB
核心数量	2	2	2	2	2
Viiv技术	支持	支持	支持	支持	支持
vPRO技术	不支持	支持	支持	支持	支持
VT技术	不支持	支持	支持	支持	支持
EIST技术	支持	支持	支持	支持	支持
EM64T技术	支持	支持	支持	支持	支持
EDB技术	支持	支持	支持	支持	支持









E4300处理器与E6000系列处理器的外观对比

尔2006年的Roadmap中，作为Core 2 Duo E6000系列的简化版，E4300处理器在规格上进行了一定的缩减。

外频和前端总线的下降是最明显的规格变化。E4300的外频为200MHz，前端总线为800MHz，而E6000系列的外频则统一为266MHz，前端总线为1066MHz。E4300实际上是将前端总线频率降回到此前Pentium D系列处理器的水平，主频也由E6300的1.86GHz（266MHz×7）降低到1.8GHz（200MHz×9）。我们知道，在Pentium 4和Pentium D时代，前端总线带来的性能差异是很大的，那么在Core 2 Duo时代是否仍是如此呢？稍后我们的测试会带来答案。

不只是降低外频和前端总线，E4300底部的元件排列也显示出它与E6000系列处理器的不同。一直有消息称，英特尔的Core 2 Duo系列处理器分为两种不同的核心，2MB二级缓存的Allendale和4MB二级缓存的Conroe。此前我们一直以为那就是E6300/6400与E6600/6700的区别。可是，后来从我们拿到的实际产品来看，E6300/6400与E6600/6700的底部元件排列根本没有差别，而英特尔的Roadmap资料中也将其核心代号全部统一成Conroe。现在E4300的底部元件排列出现了变化，那么它很有可能就是传说中的Allendale。

除了上述两个不同以外，E4300还省掉了主要针对商用的VT虚拟化技术和对vPro博锐平台的支持，这两个新技术在普通家用软件中几乎没有用处，所以对性能几乎没有影响。但包括EMT64技术、EDB防病毒技术、EIST节能技术以及欢跃技术(Viiv)等其他特性却全部保留下来，和E6000系列相同。另外，E4300的热设计功耗（TDP）仍然为65W，没有发生变化。

性能能与E6300相比吗？

我们在同一个平台上对比Core 2 Duo E4300和E6300处理器的性能差别。测试软件选择了针对系统综合性能的SYSMark 2004 SE和PCMark05，针对处理器运算能力的Super PI、Sandra 2007和ScienceMark 2.0，针对2D图形渲染的CineBench以及针对3D运算能力的3DMark06和《DOOM3》游戏，同时也测试了它们的超频能力。

测试平台
处理器：Core 2 Duo E4300和E6300处理器
主板：华硕P5N-E SLI主板(nForce 650i SLI)
硬盘：Seagate Barracuda 7200.9 80GB
内存：威刚DDR2 1000+ 512MB×2
显卡：GeForce 7600 GT

	E4300	E6300
SYSmark 2004 SE Second Edition	245	252
Internet Content Creation	297	310
Office Productivity	202	205
PCMARK05 PC Performance Analysis	5017	5135
CPU	4625	4788
内存	4127	4563
图形	5649	5754
磁盘	3958	3951
Super PI(秒，越低越好)	30.515	30.047
ScienceMark	1068.9	1143.61
CineBench(秒，越低越好)	45.5	43.9
3DMARK06 The Gamers Benchmark	4230	4254
SM2.0	1733	1740
SM3.0/HDR	1693	1695
CPU	1582	1617
DOOM3	139.3	146.9
Sandra 2007 Arithmetic		
ALU	16606	17233
iSSE3	11400	11848
Sandra 2007 MultiMedia		
Integer	98920	102598
Floating-Point	53480	55501
Sandra 2007 Memory Bandwidth		
Int	4504	5535
Float	4509	5536

性能对比测试点评

从测试成绩来看，1.8GHz的Core 2 Duo E4300在SYSMark2004SE中的综合性能相当于Core 2 Duo E6300的96.4%。在PCMark05测试中，前端总线的降低不但影响了处理器性能，内存和图形子系统的性能也明显降低，特别是内存子系统的性能更是降低了接近10%。

由于频率降低了，E4300在ScienceMark科学运算测试中的速度也受到一定程度的影响。它与E6300的性能差距大约在3%～5%。当然，Core 2 Duo系列处理器的运算效率本来就很高，在实际使用中，这一性能差距的表现可能并不明显。

在针对2D图形渲染能力的CineBench测试中，E4300的渲染速度比E6300慢了大约3.6%。在针对3D运算能力的3DMark06和《DOOM3》游戏中，E4300的速度同样比E6300慢大约3%～5%。

综合来看，除去频率上的细微差别，前端总线从1066MHz降低到800MHz还是对E4300的性能有一定影响。不过E4300定位较低，并且价格有一定的优势，因此是否值得选择，我们还要看它的超频能力。

超频能力不错

我们选择了华硕采用nForce 650i SLI 芯片组的P5N-E SLI主板进行超频测试。以往的测试表明，这块主板的前端总线频率可以稳定超频至1800MHz以上，而且支持内存异步，因此很适合作为超频平台。实际测试中，在室温15摄氏度风冷的条件下，我们将处理器的电压

提升至1.4V左右，9倍频的E4300可以将频率提升至大约3.15GHz，此时其FSB为1400MHz，外频为350MHz，主频已经超过了英特尔目前最高端的X6800(2.93GHz)。反观E6300，由于倍频只有7倍，因此只有FSB超频到1800MHz才能将频率提升到3.15GHz。从超频能力来看，E4300与E6300实际上是处于伯仲之间。相对来说，由于倍频更高，E4300对主板前端总线的超频能力要求没有E6300那么严格，因此在大多数普通主板上的实际超频结果会比E6300略好一些。

如果你只是希望超频到一个标准频率，那么也可以将E4300的外频提升到E6000系列标准的266MHz，这样一来就可以将E4300超频到2.4GHz，相当于一块2MB L2缓存版本的Core 2 Duo E6600。此时它的性能也与Core 2 Duo E6600相差无几，远远超过E6300/6400的水平。

什么芯片组更适合E4300？

既然E4300的性能相当不错，同时又具备很好的超频能力，那么我们应该选择怎样的芯片组来与之搭配呢？由于E4300的架构和E6000系列处理器并没有差别，支持Core 2 Duo处理器的主板都可以支持E4300，不会出现无法开机的情况。但是值得注意的是，由于E4300推出的时间还不长，不少推出较早的主板BIOS还不能正常识别它的前端总线，可能会出现大幅度降频的问题。用户最好先升级这些主板的最新BIOS以后再使用。下面我们就先简要为大家介绍一下适合E4300的芯片组。

独立芯片组

以Core 2 Duo E4300的定位和市场上常见的主板产品来看，适合它的独立显卡芯片组主要包括VIA PT890、英特尔945PL/P965和NVIDIA nForce 650i SLI等。

北桥	PT890	945PL	P965	nForce 650i SLI
支持前端总线	1066MHz	800MHz	1066MHz	1066MHz
内存规格	DDR2 533	DDR2 533	DDR2 800	DDR2 800
最大内存支持	2GB	2GB	8GB	4GB
双通道内存	不支持	支持	支持	支持
PCI-E显卡规格	PCI-E x16	PCI-E x16	PCI-E x16	PCI-E x16/x8+x8
常见搭配南桥	VT8237A	ICH7	ICH8	nForce 430
SATA接口速度	1.5Gb/s	3.0Gb/s	3.0Gb/s	3.0Gb/s
SATA/PATA数量	2个/4个	2个/2个	4个/0个	4个/4个
支持RAID模式	RAID 0/1	不支持	不支持	0/1/10/5
USB接口	8	8	10	8

威盛PT890

PT890芯片组是威盛针对入门级和主流用户设计的性价比型芯片组，它提供了主流的PCI-E x16显卡接口，支持DDR2 533内存。相对于同价位的945PL来说，PT890支持1066MHz前端总线，用它搭配E4300处理器可以将外频超频至266MHz（需要BIOS支持），不会因为前端总线限制损失性能。另外，PT890主板相对于英特尔945PL芯片组主板还有50元左右的价格优势，因此性价比更高。当然，PT890芯片组也有一点遗憾，那就是它只支持单通道内存。本次测试以映泰PT890 775主板为样板。

英特尔945PL、P965

945PL是英特尔针对入门级用户推出的产品，它支持800MHz FSB，2条DIMM内存插槽，最大支持2GB的双通道DDR2 533内存。E4300本来就是800MHz FSB的处理器，如果你对超频并不热衷，那么945PL也是一个相当不错的搭配。本次测试以双敏UP945PLNS主板为样板。

P965是英特尔中高端主流芯片组，在规格和功能方面都比945系列芯片组更好，但是不支持PATA接口使它显得过于激进。目前P965主板的价差非常大，从699元到2000元以上不等，其中超频能力较好的主板价格至少也在1000元左右，适合发烧友选择。本次测试以映泰TForce 965SE主板为样板。

NVIDIA nForce 650i SLI

nForce 650i SLI是与P965同档次的芯片组。相对于P965，它最大的优势就是支持2×PCI-E x8规格的SLI双卡系统，此外它的4个PATA设备接口也是激进的P965所不具备的。另外，该主板同样支持RAID 0/1/10/5磁盘阵列，支持FirstPacket等NVIDIA特别技术，超频能力也非常强。本次测试以华硕P5N-E SLI主板为样板。

整合图形芯片组

我们为什么要用整合芯片组来搭配Core 2 Duo E4300呢？也许很多玩家会有这样的疑问。其实，当处理器进入Core微架构时代以后，性能已经不再是用户选择处理器时考虑的唯一因素。经历过Pentium D/Pentium 4时代巨大散热风扇噪音的人们，已经非常重视静音与节能的问题。特别是对于企业办公用户，一方面不需要太强的3D图形处理能力，另一方面更注重低功耗带来的节能与静音，因此用整合图形芯片组主板搭配静音低功耗的Core 2 Duo E4300是非常完美的搭配。

支持Core 2 Duo E4300的整合图形芯片组主要包括威盛的P4M890/P4M900以及英特尔的945GZ、946GZ和G965等等。

威盛P4M890/P4M900

P4M890芯片组同样是威盛针对入门级和主流用户

北桥	P4M890	P4M900	945GZ	946GZ	G965
支持前端总线	1066MHz	1066MHz	800MHz	1066MHz	1066MHz
内存规格	DDR2 533	DDR2 667	DDR2 533	DDR2 667	DDR2 800
最大内存支持	2GB	2GB	4GB	8GB	8GB
双通道内存	不支持	不支持	支持	支持	支持
PCI-E显卡规格	PCI-E x16	PCI-E x16	PCI-E x4	PCI-E x16	PCI-E x16/x8+x8
常见搭配南桥	VT8237A	VT8237A	ICH7	ICH7	ICH8
SATA接口速度	1.5Gb/s	1.5Gb/s	3.0Gb/s	3.0Gb/s	3.0Gb/s
SATA/PATA数量	2个/4个	2个/4个	4个/2个	4个/2个	4个/0个
支持RAID模式	RAID 0/1	RAID 0/1	不支持	不支持	不支持
USB接口	8	8	8	8	10

设计的性价比型芯片组，它提供了主流的PCI-E x16显卡接口，同时也集成了S3的UniChrome Pro图形核心，为入门级消费者和办公用户提供了更具性价比的选择。这款芯片组支持单通道DDR2 533内存和1066MHz前端总线，价格比英特尔中低端的945GZ芯片组便宜大约30元~80元。本次测试以映泰P4M890 775主板为样板。

P4M900是威盛针对Windows Vista系统推出的新款芯片组，同样支持1066MHz前端总线，南北桥采用了Ultra V-Link 总线连接，传输速度达1GB/s。P4M900其实就是P4M890的升级版，将整合的图形核心由DirectX 7规格的UniChrome Pro升级到了DirectX 9规格的Chrome9 HC图形核心，最高内存规格由单通道DDR2 533提升到单通道DD2 667，成为支持Windows Vista的威盛整合芯片组。P4M900的平均价格比946GZ主板便宜大约50元~100元。本次测试以ASUS P5VD2-VM主板为样板。

英特尔945GZ、946GZ和G965

英特尔945GZ定位于入门级和办公用户，按照英特尔官方给出的规格，原本并不支持Core2 Duo系列处理器。但是，各主板厂商只要将主板供电电路按照VRM11规范设计，就能让它成为支持Core 2 Duo处理器的产品。目前新生产的945GZ主板基本上都是支持Core 2 Duo系列处理器的产品。

945GZ内建支持DirectX 9.0规范的GMA950图形核心，应付普通家用、商用软件以及普通的3D游戏完全没有问题。不过945GZ北桥本身不提供PCI-E x16接口，如果需要外接显卡，只能通过南桥的4条PCI-E通道，不适合扩展中高端显卡。945GZ的平均价格大约在480元~550元之间，是目前价格相对较低的英特尔整合主板。本次测试以双敏UP945GZM主板为样板。

946GZ是英特尔专为支持Core 2 Duo系列处理器而推出的整合芯片组。和945GZ不同，946GZ官方支持800MHz的Core 2 Duo系列处理器，部分品牌的破解版产品甚至能直接支持1066MHz的Core 2 Duo E6300系列处理器。946GZ芯片组整合了英特尔新一代GMA3000图形核心，3D图形处理能力比945GZ又有提高，并且支持DirectX 9.0c规范。946GZ的平均售价大约在600元~700元之间。本次测试以双敏UP946GZN主板为样板。

G965芯片组是目前英特尔最高端的整合芯片组，最大特色是集成了GMA X3000图形核心。GMA X3000图形核心是英特尔第四代GMA3000系列图形核心中的高端型号，支持DirectX 9.0c和OpenGL 1.5 API，硬件支持Shader Model 3.0、Vertex Shader 3.0、Pixel Shader 3.0和T&L。还支持高动态范围技术，让画面的显示效果更加逼真。在共享显存方面，它支持Intel Dynamic Video Memory Technology 4.0(DVMT)技术，系统本身和显卡共享内存，可被共享的内存数量最大可达384MB。

另一方面，英特尔在G965中首次加入了Clear Video技术。该技术包含了几个重要的子项。例如，硬件加速的高级像素适应反交错技术可以让录像与电视节目图像更锐利、硬件MPEG-2加速技术可以平滑流畅地播放包括高清视频在内的各种视频片段、ProcAmp技术可以提升视频文件播放时的亮度和色彩，VC-1 HD decode技术则提供了对高清视频的硬件解码能力等等。该芯片组还支持影音合一的HDMI接口，让电脑与各种家电的连接更加简单。正因为功能众多，所以G965的价格相对较贵，多数产品的售价还在900元以上，对于普通用户来说它的价格太高，但对于希望用E4300处理器来组建家庭媒体中心的用户来说，G965是一个很好的选择。本次测试以梅捷SY-I5G6-L/G主板为样板。

E4300平台对比测试

我们用上述各个平台与E4300分别进行搭配，测试了它们的实际性能。

在独立显卡平台，P965和nForce 650i SLI芯片组的实力旗鼓相当，性能略微领先于英特尔上一代的945PL

独立显卡平台测试表格

	P965	945PL	PT890	nForce 650i SLI
SYSmark 2004 SE Second Edition	246	237	233	245
Internet Content Creation	299	296	292	297
Office Productivity	203	188	186	202
PCMARK05	5023	4970	4976	5017
CPU	4628	4638	4604	4625
内存	4026	3849	3555	4127
图形	5612	5558	5573	5649
磁盘	4600	4597	4428	3958
Super PI(s)	30.375	32	33.016	30.515
ScinceMark	1055.72	1030.03	974.87	1068.9
CineBench(s)	45.4	45.3	45.8	45.5

芯片组和PT890芯片组。可以看出，对于800MHz前端总线的Core 2 Duo E4300处理器来说双通道DDR2 533内存的内存带宽已经基本够用，即使是单通道的PT890，与其他几款芯片组的综合性能差距也只有大约4%。

综合来看，各种平台的单项性能差异也没有超过10%，而不同芯片组产品之间的价格差异却至少有20%～50%。消费者在购买独立显卡平台时应该充分考虑各种因素，选择最具性价比的产品。

对于希望体验Core 2 Duo处理器，但资金并不充裕的用户来说，价格在450元以下的PT890和价格在500元左右的945PL主板都是不错的选择。而PT890由于官方支持1066MHz前端总线，在某些BIOS调节设计较好的主板上可以更轻松地将处理器直接超频至266MHz×9的水平，因此性价比显得更突出一些。

对于喜欢超频的玩家来说，只要选择一款超频能力较强的P965主板或者nForce 650i SLI主板，都能很好地发挥Core 2 Duo E4300处理器的超频潜力（从我们测试的这颗Core 2 Duo E4300来看，即使加电压到1.4V，其稳定运行的FSB也就在1.4GHz左右）。而对于多数主流消费者来说，选择的关键还是要看超频主板的价格。价格超过1500元的主板对于他们来说可能太贵了。目前以映泰TForce P965SE、华硕P5B-E等主板为代表的主流P965超频主板售价都在千元左右，而多数能超频的nForce 650i SLI主板价格则在700至1000元之间，用户可以根据自己的预算和喜欢的芯片组进行选择。

	P4M890	P4M900	945GZ	G965	946GZ
SYSmark® 2004 SE Second Edition	225	231	241	249	246
Internet Content Creation	287	289	298	303	302
Office Productivity	176	185	195	204	201
PCMARK05 PC Performance Analysis	2572	2772	3531	3560	3513
CPU	4612	4624	4621	4642	4641
内存	3509	3562	3868	3970	3885
图形	560	566	1292	1438	1402
磁盘	4577	4427	4445	4425	4409
Super PI	33.328	32.719	31.734	30.86	31.5
ScinceMark	973.76	982.85	1025.36	1049.73	1039.76
CineBench	46.7	45.8	45.5	45.2	45.3

测试成绩表明，英特尔芯片组在整合显卡芯片组方面拥有明显的综合性能优势，更适合需要初级3D图形处理能力的家庭用户选择。由于需要共享内存作为显存，双通道内存技术带来的高带宽让英特尔芯片组的图形核心性能得到更好的发挥。另一方面，无论是GMA950还是GMA 3000/X3000核心的3D处理能力确实比VIA的整合图形核心更强。

英特尔芯片组主板的价格总体来说比较贵，946GZ的价格在600元左右，G965的价格更是在900元以上，只有945GZ的价格在500元左右，性价比较高。

如果是办公用户或者对3D游戏性能几乎没有要求的家庭用户，其实选择威盛P4M890和P4M900芯片组主板就已经完全能满足需要了。毕竟P4M890和P4M900芯片组主板价格更加便宜，而且还提供了完整的PCI-E x16独立显卡扩展插槽，真正需要增强3D游戏性能时可以随时通过添加独立显卡来实现。英特尔同档次的945GZ本身只有4条PCI-E通道，扩展能力相对逊色。如果你打算未来升级为独立显卡，现在选择威盛芯片组主板所节约下来的资金完全可以让显卡性能再提升一个档次。

小结

Core 2 Duo E4300处理器推出以后，不少中端主流玩家都将它作为配机时的首选。但是目前刚上市的E4300处理器价格并不诱人，零售价高达1400元，与E6300的差价甚至只有100元。结合它的超频能力和性能表现，不少玩家都认为它的性价比不高。

实际上，这只是英特尔为了Pentium D处理器清仓做出的最后市场保护手段。英特尔已经决定在今年第二季度大幅度调整E4300处理器的价格。预计在4月22日，其官方报价将降低50美元，也就是说，E4300将正式成为真正的千元级处理器，而E6300的价格只会降低大约20美元，两者之间的价格差距将拉大。所以，如果你不急于购买电脑的话，完全可以再忍一忍，等E4300降价以后再出手。

当然，如果你现在就急于购买电脑，而资金又相对紧张。那么选择类似E4300搭配威盛PT890主板其实也是不错的选择。毕竟主板和处理器总共可以省下200～300元资金，完全可以让显卡升级一个档次，在玩3D游戏时所能感到的性能提升可能比处理器升级到E6300明显得多。

不只是E4300降价，英特尔还将在第二季度发布Pentium E2000系列处理器，届时Core微架构处理器将全面覆盖700元以上所有价位的产品，而AMD将用怎样的策略应对还不得而知，相信处理器的价格战还会更加激烈。无论你是“A饭”还是“I饭”，这样的竞争对大家都是好处多多。能以更便宜的价格买到更优秀的产品，谁会不愿意呢？MC

芯片组	适合人群
PT890	适合购机资金有限，希望未来升级高性能独立显卡的用户
945PL	适合不考虑超频因素的用户
P965	适合酷爱超频或者希望获得高品质高性能电脑的中高端用户
nForce 650i SLI	适合渴望组建SLI系统的超频玩家
P4M890	适合希望节约成本的办公用户和不追求3D性能的用户
P4M900	适合希望节约成本并体验Windows Vista操作系统的办公和家庭用户
945GZ	适合对3D性能有一定要求，但不考虑升级独立显卡的用户。
946GZ	适合资金比较充裕，希望实现一定程度超频的用户。
G965	适合资金充裕，希望组建媒体中心电脑，获得较强图形、多媒体处理性能的用户



玩Vista，舍我其谁

威盛杯最具性价比Vista平台配置方案有奖征集（一）

从本期开始，《微型计算机》会与威盛电子合作开展“‘玩Vista，舍我其谁’威盛杯最具性价比Windows Vista平台配置方案有奖征集”活动，集思广益，向广大的《微型计算机》DIY高手征集“您心中最具性价比的Windows Vista平台配置方案”。

活动导航

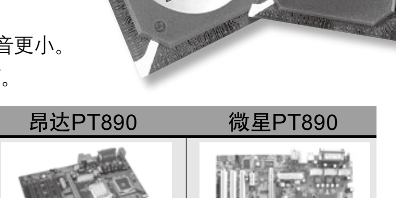
1 活动须知

a.该方案必须符合②中所列的基本要求。
b.该方案必须选③中所列主板之一。
c.高分方案的性能表现需足够优良，即能流畅地运行Windows Vista，并可运行Windows Vista新特效。
d.在相同的性能表现下，平台价格更具优势的胜出。

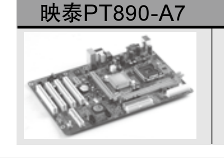
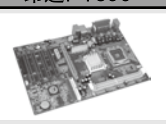
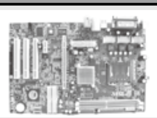
2 硬件配置基本要求

定位	面向高性价比市场，能够比较流畅地运行Windows Vista，实现Aero特效。
处理器	2GHz或以上
显卡	DirectX 9整合图形核心
内存	1GB

3 威盛PT890芯片组主板（配置选用）



★ 支持Intel Core 2 Duo在内的全系列LGA 775处理器。
★ 通过StepUp技术既可支持DDR 266/333/400，还能支持DDR2 400/533内存。
★ 功耗低。PT890北桥芯片使用普通散热片就可以协助散热，也使得它工作更稳定、噪音更小。
★ 能够支持PCI或PCI-E接口显卡，提供了1个PCI-E x16插槽和2个额外的PCI-E x1插槽。

映泰PT890-A7	硕泰克PT890-RL	磐英6P9T	精英PT890T-A	昂达PT890	微星PT890
					

4 活动说明

a.为了保证参加活动的有效性，请详细填写您的配置方案及个人信息，寄至（400013）重庆市渝中区胜利路132号《微型计算机》编辑部，或发E-mail至mcploy@cniti.cn信箱，并在信封或邮件标题注明“玩Vista，舍我其谁”字样。
b.配置方案回收截止时间为2007年3月10日（以当地邮戳为准）。
c.微型计算机编辑部在收到回执配置方案后，从有效方案中评出本次活动的优胜者（请仔细填写配置理由）。
d.活动揭晓将刊登在2007年4月上的《微型计算机》杂志。

奖品设置：

最佳方案大奖	PT890主板	5块
推荐方案大奖	纪念品	7个

注：以上奖品均由威盛电子提供，结果由《微型计算机》评测工程师和威盛电子工程师共同评出。

请沿虚线剪下

5 配置方案

CPU ____________ 硬盘 ____________

主板 ____________ 显卡 ____________

内存 ____________ 参考总价 ____________

配置理由

个人信息（务必用正楷字书写）

姓名 ____________ 联系电话 ____________

身份证号码 ____________

E-mail ____________ 邮编 ____________

地址 ____________

低成本体验Vista

市售VIA PT890主板一览

经过几次跳票的微软下一代操作系统Windows Vista终于与大家见面了。在大家都想体验一下Vista华丽效果之时却发现它对硬件的要求虽说不上苛刻，但也蛮高的。微软在Vista亮相之前就发布了Vista认证体系，只有硬件性能达到一定标准，才可通过认证。现在通过Vista认证的主板价格大多高高在上，如华硕P5B Deluxe、技嘉GA-965P-DQ6等，让想体验Vista的玩家在经济上要承受较重的负担。如今，威盛电子针对中低端市场发布了PT890芯片组，该芯片组通过了Windows Vista Premium认证（如下图），这意味着玩家可以较低的价位组建一套流畅运行Vista的系统。目前市场上采用PT890芯片组的主板价位为500元左右，可以让经济能力有限的玩家有体验Vista的机会。



Windows Vista认证Logo，分为Premium和Basic两种

威盛PT890芯片组可以支持全系列LGA775接口的Intel处理器（包括1066MHz前端总线频率的Core 2 Duo），通过内建威盛独创的StepUp存储技术，能够让主板同时支持DDR和DDR2内存，由于DDR内存已面临淘汰，大多数主板厂商只为PT890主板提供了DDR2内存插槽。而且都搭配8237系列南桥，其中有8237R、8237A和8237S。PT890与南桥之间通过V-Link总线连接，传输速率达到533MB/s。PT890芯片与8237系列南桥以及其他各种辅助芯片搭配使用，即可给用户提供丰富的功能。

表1：VIA PT890基本规格

功能	PT890
支持CPU	LGA 775全系列
前端总线频率	1066MHz
支持内存	单通道DDR 333/400，DDR2 400/533
显卡插槽	PCI-E x16

表2：PT890所搭配南桥

搭配南桥	VT8237R-Plus	VT8237A	VT8237S
硬盘接口	PATA×2，SATA×2	PATA×2，SATA×2	PATA×2，SATA×2
RAID支持	RAID 0、1、0+1、JBOD	RAID 0、1、0+1、JBOD	RAID 0、1、0+1、JBOD
USB 2.0	8	8	8
网络支持	10/100 Mbps	10/100 Mbps	10/100 Mbps
支持音效	HD Audio	HD Audio	HD Audio

利用威盛PT890芯片组的主板，用户可搭配一台4000元价位的高性比机型，满足流畅运行Vista系统的需求。如果预算充足，也可将配置中的CRT显示器升级为LCD。

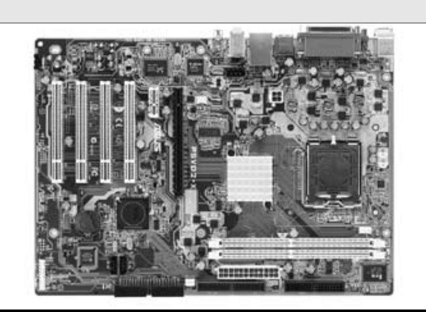
4000元玩转Vista

配件	名称	价格（元）
CPU	Intel Pentium D 820（盒）	700
主板	昂达PT890	499
内存	威刚万紫千红DDR2 533 1GB	600
硬盘	希捷7200.9 SATA 160GB	490
显卡	富彩GeForce 7300GT	499
光驱	先锋DVD-127D	160
显示器	三星788 DF	850
键盘鼠标	大水牛光电套装	50
机箱电源	富士康飞雪+世纪之星自由战士Ⅳ	280
音箱	漫步者R201 T06	130
总计		4258

Component	What is rated	Subscore	Base score
Processor:	Calculations per second	4.3	4.3
Memory (RAM):	Memory operations per second	4.3	
Graphics:	Desktop performance for Windows Aero	5.1	
Gaming graphics:	3D business and gaming graphics performance	4.9	
Primary hard disk:	Disk data transfer rate	5.6	

Vista下系统性能

本配置用系统测试软件PCMark 05测得总分为3380分。在Windows Vista系统自带的性能测试中，得分为4.3分（上图），已达到了流畅运行Vista的要求。可以看出，此配置的CPU与内存得分较低，未来升级可将CPU换成Core 2 Duo系列，并扩展内存容量，系统性能还可得到明显增长。另外，威盛还推出了集成图形核心的P4M900芯片组，其规格与PT890相仿，并通过了Vista Basic认证，为办公用户提供了超值选择。下面，我们搜集了部分常见的PT890芯片组主板，让大家尽情享受Vista大餐。



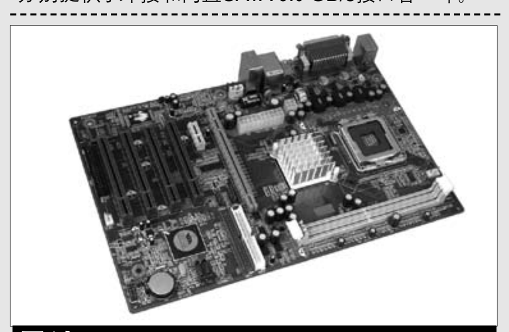
华硕P5VD2-X

搭配南桥　VT8237A
供电　三相供电
PCI扩展　4个
价格　599元
特色　集成JMicron JMB363 SATA控制器，分别提供了外接和内置SATA 3.0 GB/s接口各一个。



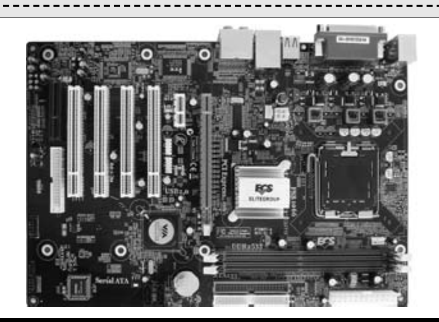
微星 PT890 Neo-V

搭配南桥　VT8237R Plus
供电　三相供电
PCI扩展　3个
价格　599元
特色　提供千兆网卡，集成了7.1声道AC′97声卡。



昂达PT890

搭配南桥　VT8237R Plus
供电　三相供电
PCI扩展　4个
价格　499元
特色　SATA接口配备了单独的时钟发生器，超频时外围设备不会受到前端总线的影响。另外还提供了一组同轴数字音频输入/输出接口。



精英PT890T-A

搭配南桥　VT8237A
供电　三相供电
PCI扩展　4个
价格　588元
特色　采用紫色PCB板，主板做工良好，并提供三年质保。



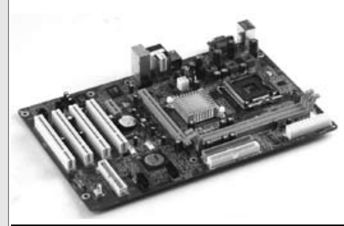
磐英6P9T

搭配南桥　VT8237R Plus
供电　四相供电
PCI扩展　3个
价格　599元
特色　PCI插槽旁边专门设计了一个小的Debug灯，增加了DIY的乐趣。



硕泰克PT890-RL

搭配南桥　VT8237R Plus
供电　三相供电
PCI扩展　3个
价格　529元
特色　采用红色PCB，供电部分采用全封闭电感和固态电容，集成Realtek ALC655音频芯片。



映泰PT890-A7

搭配南桥　VT8237R Plus
供电　三相供电
PCI扩展　4个
价格　599元
特色　采用绿色PCB，每相供电使用3个MOS管，整个主板采用无铅工艺生产，减少了对环境的污染。

“我找不到更好的了——现在999元能买到的显卡都不如丹丁1950GT。”

36个像素渲染单元，256MB/256bit显存，独有-1.2ns显存超频性能强劲



高先生这样讲，是因为他从2002年以来一直担任第一线的IT产品销售。

在ATI正式发布1950GT以前，最好的999元显卡是nVIDIA公司的7900GS。所有人都想在竞争中获得优势，ATI和丹丁(Damtin)也不例外。不过，在ATI完成了与AMD公司的并购后，999元推出的丹丁1950GT显卡(ATI芯片)现在可能是您的唯一之选。

买1950GT，花同样的钱提高30%性能

如果您在这个月花同样的999元买到一片7900GS显卡，那么您可能利益受损。很简单，丹丁1950GT在诸多游戏和测试程序中的成绩表明要明显优于任何一片999元售价的7900GS。既然是肯花这么多钱来买显卡，那么您一定是位3D游戏爱好者，我们为什么不来看看在众多游戏中的对比成绩：

主流测试游戏对比：

主流游戏（1280*1024）	丹丁X1950GT（500/1200MHz 256MB）	7900GS（450/1320MHz 256MB）	成绩提高（约等于）
半条命2	191	166	20%
英雄萨姆2	84	71	18%
极品飞车10	36	24	50%
3D Mark 06	4942分	4339	14%
价格	999元	999元	N/A

（测试平台： CPU：Intel E6300 主板：昂达965PT 内存：DDR2/533 512MB*2 ）

<配置说明>

上表是我们特意选择17英寸液晶显示器提供1280x1024的分辨率，在经典的在Halflife2、英雄萨姆2和极品飞车10代等这些高负荷的经典游戏中进行的测试。考虑到大多数用户的实际使用情况，选择千元价位显卡的用户一般都会配备20/22寸液晶显示器，X1950GT完全可以胜任1680×1050分辨率下特效全开流畅运行游戏的需要，而且其性能比79GS更加出色！

在最新上市的热门游戏《极品飞车10：卡本峡谷》中，1950GT的成绩提高甚至高达50%之多，从上表看，而大多数主流游戏中，它的性能也较竞争对手有较大的提升。在千元价位下，丹丁1950GT的优势明显超过其它品种的显卡，您的选择就变得非常容易。

为什么要买丹丁(Damtin)品牌的1950GT？

1. 丹丁(Damtin)1950GT独家采用名牌大厂的三星-1.2ns GDDR3的显存，由于颗粒电器性更高，因此相比同类颗粒来说具备更高频率更强超频性能和更佳稳定性，理论的超频能力便已达惊人的1600MHz(市面上绝大多数量产的1950GT采用的是1.4ns显存)，性能优势明显，您可以轻松超频至相当于价值还高高在上的1950pro显卡的性能。

2. 丹丁(Damtin)是注重品质的国际品牌，拥有全球两大芯片制造商nVIDIA和ATI的直接支持。就这款丹丁(Damtin)1950GT而言，我们保证，您将在市场找不到同样价位下更高规格和性能的显卡。

3. 好的品牌必须拥有好的产品，不然品牌便没有意义。丹丁(Damtin)已经在全国上市，并能保证在国内市场的充足供应。

买丹丁(Damtin)1950GT的理由

做工更出色：

丹丁(Damtin)1950GT，其供电部分采用容量为1500uF的LILON OCRZ名厂固态电容，有效屏蔽电磁波的干扰，为显卡提供纯净而稳定的电流，确保显卡长时间稳定工作，使用寿命也更长。搭配的高品质Mosfet和防磁电感，组成分离式供电，核心供电采用两相设计设计，轻松满足1950GT核心较小的功耗需求和超频空间。

规格更高：

ATI官方的散热器采用大口径低噪音风扇，可在保证散热效果的同时降低噪音；6层PCB大板型设计的在走线布局方面都做到最优，电气性能和超频性能卓越。

服务更便捷：

丹丁(Damtin)已经拥有健全的国内代理机构，其经销商遍及全国的每一个城市，您可以非常方便地购买与保修。

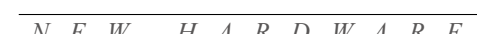
在哪里可以购买丹丁(Damtin)1950GT？

已经有越来越多的消费者或者网吧业主开始注意到丹丁(Damtin)1950GT了。现在，这款仅售999元并且拥有明显性价比优势的显卡产品已经在全国大量上市并保证供应，您可以随时拨打丹丁(Damtin)科技在中国区总代理的电话**020-87636370**，查询距离您最近的经销商并方便购买。

或登陆www.damtin.com查询相关信息。



硬件新闻



NEW HARDWARE News

半月热点追踪

- ●Tolapai，整合南北桥的英特尔处理器
- ●AMD降价进行时
- ●电子信息产品必须贴上环保身份证
- ●全美达退出CPU市场
- ●RV610、RV630的秘密保不住了

技术新闻

AMD F3步进Opteron处理器驾到

AMD公司于近日发布了两款分属x220和x218 HE系列的90nm F3步进Opteron处理器。这两款处理器仍然采用Socket 1207接口。其中，x220系列的那款Opteron处理器主频为2.8GHz，每核心集成1MB L2 Cache，其功耗为95W，而x218 HE的这款Opteron处理器则是此前已上市的x218双核处理器的低功耗版本，其主频为2.6GHz，每核心集成1MB L2 Cache，功耗低于68W。为了迎接新处理器的上市，AMD开始新一轮Opteron处理器降价攻势，Opteron 8220/2220/1220（非SE版本）将分别以1500/700/550美元的建议零售价销售，而Opteron 8218 HE/2218 HE/1218 HE则分别以1340/610/430美元的价格出货。

P.A.semi的双核处理器

一家2005年才杀入处理器市场的新公司P.A.semi（Palo Alto Semi）于日前宣布他们不仅研制成功功耗只有25W的节能型双核心2GHz处理器，而且会在今年第四季度正式推出这款低功耗产品。该处理器采用65nm制造工艺，集成了约2亿个晶体管，拥有1个2MB共享L2 Cache、2个DDR2内存控制器以及输入/输出子系统。除此之外，它的最突出之处是功耗极低，在配备类似组件的情况下，该处理器最大功耗仅25W，常规功耗只有5~13W。不过，P.A.semi公司暂时不打算将这款处理器拿到传统的电脑市场来打拼，而将其定位于更高端的专业市场。

威盛PT960/PM960芯片组整装待发

此前虽然传言威盛可能在今年4月停产英特尔平台芯片组，但威盛用行动表示这纯属空穴来风，因为威盛最新的芯片组蓝图显示，该公司将于今年第四季度推

英特尔将推出整合南北桥的处理器——Tolapai：最近有业内人士透露，英特尔也想在内嵌式电脑及工业电脑市场圈地，其杀手锏就是在今年底之前推出整合南北桥功能、核心代号为Tolapai的处理器，其竞争对手主要是威盛的C7和AMD的Geode。据称，这款采用65nm制程生产的Tolapai处理器基于Pentium M核心，集成256KB L2 Cache，通过其内建的DDR2内存控制器，支持DDR2 400/533/667/800内存规格。除此之外，它还提供不错的输入/输出功能，包括内建3组千兆以太网络功能、1组16bit PCI扩充槽及5组PCI-E扩充槽等。

行业动态

AMD降价进行时

日前，AMD公司又开始了新一轮处理器降价大行动，将除了最高端的Athlon 64 FX以外的桌面处理器产品价格都做了一定幅度下调。新的每千颗单价报价：Athlon 64 X2 5600+/5400+大幅降到326/267美元（原价为505/485美元），Athlon 64 X2 5200+小降至232美元（原价295美元），而其他的Athlon 64 X2降价在15~25美元不等，低端的Athlon 64 X2 3800+/3600+的价格已经分别下落到113/102美元。而Athlon 64 3800+/3200+以及Sempron系列价格则只有几美元的下调。

英特尔的四核和双核至强处理器，4月降价40%

有消息称，为了刺激单路服务器处理器的市场需求，英特尔将在下月大幅下调面向单路服务器的四核和双核至强处理器的价格。其中四核至强3200系列和双核至强3000系列，降价幅度达到40%。而双核至强处理器方面，至强3040、3050、3060和3070处理器的价格也会下降10%~40%。降价后，至强3200系列和3000系列将成为英特尔面向单路服务器市场的主打处理器。

nForce 680i SLI的低价兄弟

nForce 680i家族又将添新成员。这次NVIDIA准备推出的是定位游戏玩家市场的nForce 680i LT SLI主板。这款产品价格比nForce 680i SLI低，仍然支持SLI技术和1333MHz前端总线频率，最高支持DDR2 800内存。为了与nForce 680i SLI有所区别，这款主板使用了主动式风扇散热方式，而非热管散热方式。同时，该主板的网络功能和输入/输出功能也有所弱化。NVIDIA已经决定自己生产nForce 680i LT SLI主板，再提供给各家主板厂商销售，具体的主板产品可望在今年5月初上市。

用户抱怨部分显卡存在Vista兼容问题，NVIDIA遇麻烦

消费者就是上帝，这句话不假。最近，由于NVIDIA支持GeForce 8800 GPU的Windows Vista驱动Forceware 100.59版在部分用户电脑上出现不兼容问题，而这其中部分用户又觉得NVIDIA对自家显卡与Windows Vista以及DirectX10兼容性有误导之嫌，所以准备找NVIDIA讨个说法，并不排除提请诉讼的可能。

电子信息产品，把你的环保身份证贴出来

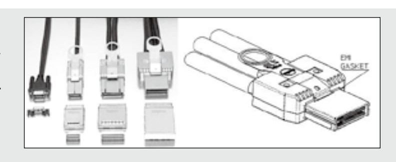
信息产业部经济体制改革与经济运行司相关人士日前宣布，从3月起，国内所有进入市场含有有毒/有害物质的电子信息产品必须加贴醒目的环保标志（或在产品说明书里，明示产品中含有的有毒/有害物质及含量等信息）。如果产品不含有毒/有害物质或者铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯及多溴二苯醚含量都低于“限量要求”，可以加贴绿色e标志；如果产品中存在任一成分的有害物质含量高于“限量要求”，则必须加贴橙色警示标志。



单条2GB的DDR2内存明年可能成为主流

日前，内存统计机构DRAMeXchange作出推测，DDR2 800内存将在今年下半年

PCI-E新总线规范出台：在PCI-E接口形势大好之际，PCI-SIG组织又发布了最新的PCI-E总线规范"PCI Express External Cabling 1.0"，对PCI-E 1.1规范进行了扩展延伸，例如定义便携式光学存储器（CD/DVD）、内存模组、音频设备等与系统的连接方式、连接外置GPU芯片速度的提速（可以用更高的2.5GT/s或5.0GT/s速度），以及PCI-E x1、x4、x8或x16接口的可自由选择性，使PCI-E接口可以更方便地连接其他外设。



成为主流，而单条2GB的DDR2内存火起来可能要等明年了。这主要是因为今年1Gbit DDR2内存芯片生产厂商太少、制作技术不成熟，而且现在这类产品的需求量也不高所致。如果2008年有更多的厂商能在70nm工艺成熟之后跟进，再在Windows Vista的推动下，单条2GB内存成为主流并非不可能。

中国版RoHS出台

3月1日，有中国版RoHS之称的《电子信息产品污染控制管理办法》(下称《管理办法》)出台了。新的《管理方法》有别于欧盟RoHS指令，采用了目录管理方式，它的目标对象是所有现在已知含有铅、汞及镉等六种有毒/有害物质的电子信息产品，只要确认某类产品已经实现产品的替代或有毒/有害材料的替代，或已经确认替代难以实现但可以做到符合限量的标准，则该类产品就会被纳入管理目录当中。因此，新规定的执行将大大增加生产商、销售商、进口商等行业企业的成本压力，但为了保护地球，做点牺牲也是值得的。

全美达彻底退出CPU市场

最近，处理器市场可谓是新旧交替。一方面，新公司P.A.semi以自家的双核处理器闪亮登场，另一方面，昔日的希望之星Transmeta（全美达）宣布关闭CPU业务部门，正式退出CPU舞台。Transmeta的撤退其实从2005年就开始了，当时已裁掉了不少工程业务人员，并慢慢把业务重点调整为LongRun低电压技术的专利授权。按Transmeta CEO兼总裁Lester Crudele所说，Transmeta未来的核心业务就是知识产权研发和授权，通过技术的输出，Transmeta会积蓄势力，准备东山再起。

别家的瓜也甜，戴尔开始代销其他品牌产品

除了加大在华采购额度以外，戴尔销售模式大变化的另一表现是，戴尔的美国网站已经开始代售索尼的Bravia液晶电视了，这也是戴尔向电子消费市场转移的一个组成部分，通过这种方式拓展产品渠道，使戴尔能够涉足家电市场领域。虽然如此，并不意味着戴尔会放弃原有的直销模式，对于标准化的产品，例如笔记本电脑等产品，戴尔还将一如既往地坚持直销策略。

BenQ继续赞助2008年欧洲国家杯足球赛

出于继续深耕欧洲市场的决心，BenQ决定继2004年之后，在2008继续赞助2008年欧洲国家杯足球赛，成为这项大型、高知名度群体运动赛事的官方指定IT产品合作伙伴。

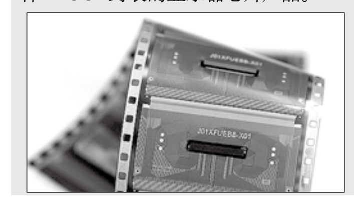
一句话新闻

- PDA不好卖了！2006销量不及2001年的一半。
- 不要随意制造病毒，"熊猫烧香"病毒案8名犯罪嫌疑人被抓。
- 联想集团第二大股东IBM，开始大量售出手中联想股份。
- 今年NAND闪存可能持续大跌，跌幅有望达到50%~65%。
- ISO墨盒测试标准发布，柯达、佳能、惠普等主流打印机厂商表示支持。

出通过Vista Premium认证的PT960和PM960芯片组。其中，PT960芯片组能够支持1333MHz前端总线的英特尔处理器，内建DDR2及DDR3内存控制器（只支持单通道内存），能够支持DDR2 1066及DDR3 1333规格，并且它将采用PCI-Express 2.0总线，其每组Lanes的单向内部连接速度由2.5Gbps提升至5Gbps。而PM960的规格与PT960大致相同，其最大卖点是内建了全新的S3 Chrome 9 HD IGP（核心频率提升至450MHz，并提供HD DVD及蓝光DVD高清播放的硬件解码能力）。

更"凉快"的TECOF封装技术

为了解决液晶显示设备驱动芯片过热损坏机器这一隐患，三星电子特意研制了一种名为"Thermally-Enhanced Chip-on-Film"（简称TECOF）的芯片封装技术，通过调整金属薄膜带组件的材料和制造工艺，使新封装技术散热效果比普通的COF封装技术提高近20%。三星表示会在今年第2季度推出采用这种TECOF封装的显示器芯片产品。



图片新闻

→虽然情人节已过，但是这颗红色的"爱心"鼠标还是俘虏了编辑的心。如果下次你要帮女朋友配机，不妨直接选它了。



→coo.boo的样子貌似一个锅铲，也的确可以作为锅铲，但它还是一个搅拌器，更是可以方便利用的数字食谱，通过它能够与家里的电脑无线同步下载食谱。



→Canova笔记本电脑，除了具有强大的功能以外，它最吸引人的就是那两个超大触摸屏。



声音 Voice

"作为重新设计产品的一部分，苹果在2007年底会把iPod Video播放机也改为用闪存的。并且重新设计的播放机外表看起来就像iPhone的兄弟，配置闪存、集成Wi-Fi、GPS芯片和一个大屏幕的触摸屏。"

由于闪存价格持续下跌，所以据Prudential Equity Group（保德信证券集团）的分析师Jesse Tortora推测，苹果的视频播放机很快就将全面闪存化。

"我的看法是，去买Xbox 360或者Wii。如果在最近不出现大的改观的话，根本不要考虑PS3。"

这是EA电子艺界的高层开发人员Andrew Garrett博士发表的他个人对新一代游戏主机大战的看法。

数字 Digit

3

根据Nielsen VideoScan发表的数据显示，从2007年初以来，蓝光DVD光盘的销量远超HD DVD，已经接近HD DVD的3倍，而且这一优势还在继续扩大中。

2.8

日前，三星电子宣布，该公司已经开始大批量生产工作频率高达2.8GHz的512Mbit (64MB) GDDR4 SGRAM显存芯片。一旦这种显存被G80 GPU采用，那么显存带宽将达到134.4GB/s，而如果ATI水冷版的R600显卡使用这种显存，则能够实现179.2GB/s的带宽，比GeForce 8800GTX显卡的86.4GB/s显存带宽高出1倍。

8

SanDisk公司在最近的3GSM大会上宣布将推出容量高达8GB的新款iNAND嵌入式闪存盘(EFD)。iNAND与Pure NAND、M-Systems的DiskOnChip、三星的One NAND类似，都是一种小型高速NAND闪存器件。现在SanDisk一举将iNAND的最大容量从4GB提高到8GB，对微硬盘产品的威胁加重。

35

按照英特尔最新计划，该公司会从明年开始启用35nm工艺生产NAND闪存芯片。

厂商新闻

华擎775i65G主板上市

新近上市的华擎775i65G主板采用了Intel 865G+ICH5南北桥设计，支持包括四核心Core 2 Extreme Kentsfield在内的LGA 775架构处理器、支持1066MHz前端总线和双通道DDR400内存。此外，该主板还集成了Intel Extreme Graphics2图形核心，其市场售价为425元。



讯景PV-T80G-GHD显卡上市

讯景新上市的高频8800GTS（PV-T80G-GHD）显卡采用了G80图形核心，搭载DDR3 320MB/320bit显存，默认核心/显存频率为580/1800MHz。接口部分，提供了双DVI+HDTV的接口组合，其市场售价为2699元。

慧海重金奖赏维权人

为了维护消费者的合法权益，慧海近日表示将会积极地联合"3.15"工商行政部门打击假冒伪劣产品。消费者如果发现假冒慧海"乐吧"品牌或仿冒产品外观时，请致电当地"3.15消费者协会"，或深圳德合源电子客服部8008306438和0755-27484738，一旦情况属实，将予重金酬谢。

迪兰恒进X1950Pro添新品

迪兰恒进新推了一款X1950Pro AGP版显卡。它搭载了256MB/256bit显存，默认核心/显存频率为600MHz/1400MHz，其市场售价为1799元。

升技主板供电数字化

升技日前推出一款数字式供电主板——AB9 QuadGT。它采用Intel P965+ICH8R芯片组，支持Core 2 Quad在内的全系列LGA 775架构处理器、1066MHz前端总线和DDR2 800内存。它与传统的MOSFET+普通电感+普通电容的供电模式相比，使用了电气性能更佳、开关损耗更小及转换效率更高的数字式PWM供电模块设计，有效增强了模块的耐热性和稳定性。

盈佳A-600X音箱闪亮登场

近日，盈佳推出一款适合中端用户的2.1多媒体音箱——A-600X。它采用了双分频设计的卫星箱结构，拥有5.25英寸防磁低音扬声器，输出功率为21W+2×8.5W，信噪比≥60dB，其市场售价为368元。

铭瑄7900GS显卡到货市场

近日，铭瑄推出一款极光7900GS钻石版显卡。它采用NVIDIA G71显示核心，搭载256MB/256bit DDR3显存，默认核心/显存频率为450MHz/1320MHz，其市场售价为999元。

买昂达A69T附赠HDMI转接头

昂达日前开始发售其全新的1.03版可支持HDMI的690G主板——A69T。与老版本相比，首先，它将原有线圈更换为MEC R60陶瓷芯线圈，其次，在主板的BIOS上增加了一个Ver 1.0版本的标贴，表明该BIOS内置HDMI模块。只有具备这两点改变才是1.03版A69T。而即日起，用户在昂达网上商城购买A69T就可获赠DVI-HMDI转接头，数量有限，送完即止。

奋达新推独立功放音箱

奋达新近推出其第一款"2.0+1"独立功放音箱——MF-180。这款音箱采用1英寸丝膜高音+4英寸低频单元组合，输出功率为50W。它的独立功放做工精良，金属外壳有效杜绝了电磁串扰。而且，它还具备双路输入和前置耳机输出，使用更方便。



技嘉P965主板加量不加价

在1300元售价不变的情况下，技嘉

GA-965P-DS3（rev.2.0）主板在rev.1.0版本的基础上不仅增加了对PCI-E x16显卡的支持，还完成了对SATA RAID 0/1/JBOD功能的补充，此外，供电部分也被增加至六相。

极速风行A6摄像头上市

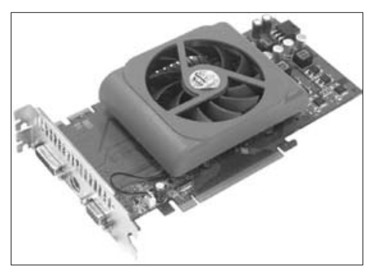
极速风行A6摄像头于近日上市。它的外观为钛灰色，经过喷漆与磨砂处理，时尚耐看。它采用了中星微301解决方案和30万像素专用镜头，强化了A6的视频与拍照功能，其市场售价为89元。

金泰克命名V世代内存

随着Windows Vista个人版的全球发布，金泰克也将其可支持微软Windows Vista操作系统的磐虎系列和速虎系列内存统称为“V世代内存”。

双敏1950GT显卡上市

近日，双敏发布了一款基于Radeon X1950GT图形芯片的火旋风PCX19528GT显卡。它搭载了现代1.4ns GDDR3 256MB/256bit显存，默认核心/显存频率为500MHz/1200MHz。它提供了VGA+DVI+TV-Out输出接口的组合，其市场售价为999元。



映泰推T945P新品主板

映泰针对刚刚上市的E4300新酷睿处理器，推出一款TForce 945P SE超频版主板。该主板采用Intel 945P+ICH7芯片组合，支持Intel LGA 775架构全系处理器、1066MHz前端总线和双通道DDR2 667内存。扩展方面，它提供了1个PCI-E x16插槽，2个PCI-E x1插槽、3个PCI插槽和4个SATA 2.0接口，并板载了6声道HD音频解码芯片和千兆网卡芯片，其市场售价为699元。

航嘉成为中国控污理事会成员

中国信息产业部有关电子信息产品污染控制推进会议于近日举行，航嘉作为电源行业的唯一企业代表参加了本次大会。会上，航嘉以其以身作则的企业责任感被推选为中国电子信息产品污染控制联盟理事会成员单位。

七彩虹推出瘦身版G80显卡

七彩虹于日前推出其“瘦身”后的G80图形核心显卡，即天行GeForce 8800GTS-GD3 CH版320M V11。它采用GeForce 8800GTS图形芯片，与瘦身前相比，仅显存容量从640MB缩减为320MB，但售价却从近4000元降为2499元。

三诺耳机新品T-620上市

三诺近日推出针对中低端用户及网吧用户的T-620耳机。这款头带式耳机的头戴材质为耐弯折的ABS材料，耳罩外耳壳装饰片为电镀镀银工艺制作，美观时尚。而且T-620的连接线为编织导线，结实耐用，其市场售价为60元。

神舟承运W726E笔记本免费升级

为顺应Windows Vista的大潮流，神舟日前将其承运W726E笔记本电脑的内存免费升级到1GB，但售价仍为4999元。用户现在购买还可获赠2007年精美海报和价值1388元的超值大礼包（空中美语学习卡、金山词霸2006 OEM版、教育娱乐大礼包和超值实用软件包等）。

西部数据推出500GB eSATA移动硬盘

西部数据日前为旗下形如书本的“My Book”系列移动硬盘加入了一位新成员：采用eSATA高速接口的“My Book Premium ES”。它的实际数据传输率达2.4Gbps，它的容量有320GB和500GB两种，售价分别为179美元和229美元。

盈通发布X1950GT显卡

盈通日前推出镭龙RX1950GT-256GD3黄金版显卡，它基于RV570显示核心，搭配三星1.4ns GDDR3 256MB/256bit显存，默认核心/显存频率为500MHz/1200MHz。此外，它采用了独特的Evercool Turbo2散热器，其双热管大口径风扇加大面积鳍片，使该显卡拥有了不俗的散热能力，其市场售价为1099元。

硕泰克690G主板上市

硕泰克新近推出的SL-A690GI-GR主板基于80nm AMD 690G+SB600芯片组，支持Socket AM2接口全系列处理器和双通道DDR2 800内存，并内置ATI Radeon X1250显示核心。至于接口方面，提供了1个PCI-E x16插槽、1个IDE接口和4个SATA 2.0接口，板载了8声道AC’97声卡和Realtek RTL8111B千兆网卡。

富彩320MB 8800GTS显卡铺货

新近上市的富彩8800GTS暴龙版显卡采用P365公版设计，基于G80显示核心，搭配三星GDDR3 1.2ns 320MB/320bit显存，默认核心/显存频率为500MHz/1600MHz，其市场售价为2499元。

视尊推出个人影院系统

近日，Headplay视尊公司推出一款名为“个人影院系统v1.0”的多媒体产品。该产品具备了便携式高清微显显示功能、个人影音视频功能、电脑游戏功能、虚拟3D游戏功能和3D电影等功能。MC

厂商简讯

1 ●三星近日开始正式将“全视角三维立体图像”、“立体‘金条’商标”和“精工雕刻立体模型”防伪技术，以及便于肉眼识别的“4点”图案用于其金条内存的防伪商标上。

2 ●Zalman FC-ZV9显卡散热器于日前上市，它的特别之处在于其风扇转速可根据用户的需要，在1650～3600rpm之间进行调节。

3 ●宇瞻科技先后两次成为微软在台湾地区和马来西亚地区Windows Vista首卖活动的唯一官方指定内存模块厂商。

4 ●希捷近日推出一款速度为15K-rpm的2.5英寸串行SCSI（SAS）企业级硬盘Savvio 15K。

5 ●南亚易胜Elixi近日力推其DDR2 667笔记本内存和DDR2 667 PC内存。

6 ●京华数码日前推出出一款同时具备录音、拍照和录像功能的笔状造型记录利器DVR970。

IT 时空报道

2007, AMD处理器价格依然看好



2007年，AMD的处理器价格依然承受着不小的压力。尤其在双核方面，在Intel低端Pentium D和高端Core 2 Duo挤压之下，Athlon 64 X2极其容易受到市场变化以及Intel策略所带来的冲击。而且，随着Intel Core 2 Duo E4000和Pentium E2000系列产品的推出，AMD在中低端市场将面临更大的挑战。不过，这并不说明AMD在2007年的表现将一无是处，相反，如果你想购买一台预算之内的可以运行Vista的电脑，则应该更关注AMD多一些。

文/图 C3 for Neo

目前主流处理器的价格低得让人吃惊。主流的Pentium 4和Athlon 64只要500来元，而性能更强的双核Pentium D和Athlon 64 X2正在600~800元价位拼得你死我活；更不可思议的是，以往卖四五千元的高端Athlon 64 X2 5000+处理器，现在售价竟然只要2000元左右。回想起当年花1600元买Pentium 166以及后来花差不多同样价格升级Pentium 4 2.4GHz时候的情景，真是不得不感叹："现在买处理器已经跟买大白菜差不多了"。

的确，目前市场上出货量最大的处理器型号正是价位在五百元左右的产品，对照往年，中端处理器产品的价格基本在1200元~1500元。那么，究竟是什么原因使得这两年处理器价格整体走低呢？要回答这个问题，我们不得不把目光回溯到去年，从AMD和Intel的几次降价开始说起。

回首：06年处理器市场价格大战

●Intel田忌赛马

2006年对Intel来说是非常重要和关键的一年，Core微架构的推出不仅再次奠定了Intel在处理器领域的领先地位，而且指明了未来处理器低功耗、高效能的发展方向。正是因为Core微架构异常优秀，才使得Intel抛弃了使用多年的"Pentium"商标，推出全新的"酷睿2"品牌。不过，也正是由于Core微架构太过优秀，使得Intel手里积压了大量NetBurst微架构处理器。尽管Intel不断改进制造工艺，但是NetBurst微架构处理器高功耗、高发热量的弊病依然无法克服，这使得Pentium 4、Pentium D等产品在AMD的Athlon 64、Athlon 64 X2面前缺乏竞争力。

针对这种情况，Intel果断地将Pentium 4/D系列处理器大幅降价，用原有的上等马对付AMD的中等马（Pentium D 9xx系列对付Athlon 64 X2 3xxx系列，Pentium D 8xx系列对付单核的Athlon 64 3xxx系列），用原有的中等马对付AMD的下等马（Pentium 4 5xx系列对付Sempron 3xxx系列）；而高端市场上，则由Core 2 Duo镇守，由于AMD缺乏能与其竞争的产品，因此只能放弃高端市场的争夺。这样一来，即便Intel主流的Pentium系列处理器在节能方面不占优势，但至少在性能和价格比上可与AMD持平。

不仅如此，为了抢回失去的网吧订单，Intel还联合

新天下、微星、AOpen、华硕等厂商推出“移动处理器+主板”的MoDT（Mobile on DeskTop）计划，将优秀的移动处理器平台应用到桌面领域，从而满足网吧用户对PC价格和功耗的两方面需求（在以往，网吧客户大多是AMD的忠实用户，因为Sempron处理器无论在价格、性能、省电等特性方面，均明显领先Celeron D处理器）。如此一来，Intel完成了处理器市场高中低档次的重新划分，依靠其产能和制程工艺的优势，全面向AMD施压。按照Intel的规划，2006年将要清除80%以上的Pentium系列库存产品，而到2007年下半年将全面推广酷睿2产品；到那时，AMD无论从性能、功耗还是价格来看，根本无法与Intel对抗。

●AMD以退为进

与Intel不同，AMD在2006年虽然在技术上并不叫好，但是在市场上却很叫座。面对Intel轮番的降价策略，AMD采取了被动的跟随降价策略，但是依然保住了生死攸关的中低端市场份额。不仅如此，AMD还成功拉拢了DELL，赢得了一笔数量不小的订单，从声势上给予Intel关键性的打击。紧接着，国内众多Intel的铁杆厂商，包括TCL、方正、七喜等也纷纷“倒戈”。在全球通路渠道上，之前两家仅销售Intel处理器的代理商英迈和联强国际也先后成为AMD的全球总代理商，这无疑又为AMD的渠道建设奠定了更坚实的基础。

有意思的是，在国内DIY市场上，用户谈论最多的是酷睿2处理器，但是当他们实际到卖场采购产品时，点名率最高的却是Athlon 64 X2处理器。不难看出，尽管Intel在2006年进行了多次价格调整，但是降低的其实只是过时的库存产品，聪明的用户自然不愿为过时的NetBurst微架构产品买单，而Core微架构产品价格又高高在上难以亲近，因此只能选择各方面相对比较平衡的Athlon 64 X2处理器。

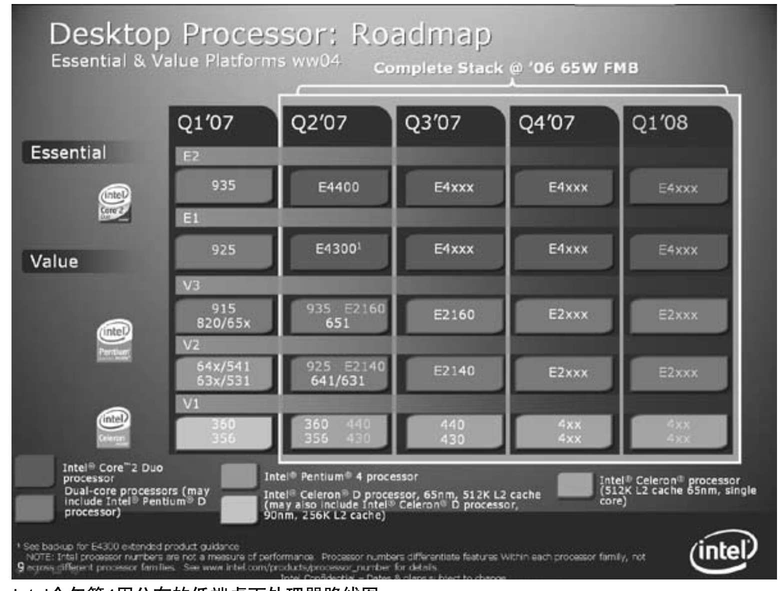
同样，即使用户对价格比较敏感（例如网吧、学生用户），Pentium 4和Celeron D处理器也不是最佳选择，因为其功耗和发热量都太大了。售价只要两三百元的Sempron 64处理器性价比更好，再加上AMD平台的整体采购成本还要明显低于Intel平台（NVIDIA推出的C51/C61系列芯片组更是将AMD平台的高性价比特点发挥得淋漓尽致），因此，即便Intel再怎么降价，只要AMD能跟随Intel的降价策略，依然能够保持市场占有率。

不过，随着AMD市场占有率的增大，所面临的问题也开始出现——产能不足其实是一直困扰AMD的老问题，尽管AMD在德国的Fab36新工厂已经投产，与新加坡特许半导体合作能够多少提升一些产量，但是一年之内多了数家重量级的PC厂商加盟，让AMD的产量捉襟

见肘。而一旦AMD产能不足，首当其冲便是以牺牲零售市场为代价，保证OEM大客户的供货。所以，你总是会在DIY市场上听到AMD处理器缺货的消息。

●谁是大赢家？

从调研机构Mercury Research的统计数据来看，AMD去年第四季度占处理器市场的份额为25.3%，高于2005年同期的23.3%。这也是迄今为止AMD在x86市场所获得的最高份额。通过收购ATI，AMD去年的营收额也将大幅提高到75亿美元，这也使它首次跻身全球半导体行业十强。相比之下，Intel的市场份额则下降至74.4%，低于2005年同期的76.0%。



Intel今年第4周公布的低端桌面处理器路线图

虽然在市场占有率上两家公司喜忧参半，但看看拿到手的真金实银估计两家都乐不起来。今年初AMD发布的2006年第四季财报显示净亏损5.7亿美元，大大出乎业界意料。财报数据显示，2006年第四季度AMD的毛利率只有40%，远低于上年同期的57%。竞赛的另一方Intel也同样面临利润下滑的问题。2006年第四季财报显示Intel的销售额为97亿美元，净利润仅15亿美元，比前一季度下滑39%。这一系列数字都说明了一个共同的问题，虽然销量创了新高，但是利润却在下降。

那么，利润到哪去了呢？当然是到了PC厂商和用户的口袋里。换句话说，消费者其实是这场竞赛最终的受益者。正如笔者开篇所感，现在的处理器实在是卖得太便宜了。既然如此，2007年随着微软Vista的发布，处理器市场又将会有哪些变化呢？竞争还会持续吗？最重要、最核心的问题——价格还会再跌吗？

展望：07年降价仍是主题

●Vista、双核和低价，三者缺一不可

谈到2007年处理器市场的发展，不得不从微软刚刚发布的Vista开始说起。尽管目前国内使用Vista的用户寥寥无几，但以国人传统的消费观念来预测，90%以上的用户在新购机时都会将是否支持Vista作为一个必要的标准。由于该操作系统所实现的3D界面和多任务机制对硬件有着较高的要求，因此势必会带来一次大规模的硬件平台升级，而处理器作为PC的核心部件，自然会受到更多的关注。随着高清视频、3D游戏和照片/视频编辑等应用在PC上的普及，双核——这一在2006年还是“前卫”的名词，在2007年可望真正走向“平民时代”。

我们可以肯定的是，在2007年，无论是Intel还是AMD都会将双核作为争夺的重点，同时也是最具市场潜力的部分。根据某权威市场调查机构数据，目前国内购买双核处理器的用户不足3成，到今年下半年，这个数字将会超过5成，而到今年年底，将会有7成以上的用户购买双核处理器。从3成到7成，相信这个数字对Intel和AMD来

表1：Intel今年4月份降价计划

Intel	处理器规格	原定售价	调整价格	降价降幅
Core 2 Quad Q6600	2.40Ghz/4MB L2×2/1066MHz FSB	851美元	530美元	37.7%
Core 2 Duo E6700	2.66GHz/4MB L2/1066MHz FSB	530美元	316美元	40.3%
Core 2 Duo E6600	2.4GHz/4MB L2/1066MHz FSB	316美元	224美元	29.1%
Core 2 Duo E6400	2.13GHz/2MB L2/1066MHz FSB	224美元	183美元	18.3%
Core 2 Duo E6300	1.83GHz/2MB L2/1066MHz FSB	183美元	163美元	10.9%
Core 2 Duo E4400	2GHz/2MB L2/800MHz FSB	–	133美元	–
Core 2 Duo E4300	1.8GHz/2MB L2/800MHz FSB	163美元	113美元	30.7%
Pentium D 935	3.2GHz/2MB×2/800MHz FSB	133美元	84美元	36.8%
Pentium D 925	3GHz/2MB×2/800MHz FSB	113美元	74美元	34.5%
Pentium E2160	1.8GHz/1MB L2/800MHz FSB	–	84美元	–
Pentium E2140	1.6GHz/1MB L2/800MHz FSB	–	74美元	–
Celeron D 440	2GHz/512KB L2/800MHz FSB	–	59美元	–
Celeron D 430	1.8GHz/512KB L2/800MHz FSB	–	49美元	–

说都是一个契机，两家公司谁能拿出既支持Vista、又让消费者买得起的双核产品，将是制胜的关键。

●Intel在技术上继续领跑

Intel方什么时候能够清空积压的Pentium D处理器将是Core 2 Duo普及的关键。目前Intel的策略就是拿Pentium D打入门级双核市场，而高端的Core 2 Duo则基本不受影响，在价格上保持稳定。等到Core 2 Duo E4000系列（前端总线降为800MHz）和E2000系列（二级缓存再降低一半）大量面市时，Intel将完成从NetBurst微架构到Core微架构的整体转换，新的市场格局将是全面酷睿2化的平台。不过时间似乎来得太晚，我们从Intel刚刚公布的Roadmap（见左图）来看，桌面处理器全面过渡到Core微架构在2007年第3季度以后，而用户不可能一直等半年后才去购机，在此期间，AMD依然会有机会抢占先机。

与Intel相比，AMD目前虽然在新技术上显得逊色一些（包括Agena四核处理器、Kuma双核处理器以及Athlon 64 X2 5800+和6000+在内的更具竞争力的处理器，在今年第2季度末之前都不大可能上市。Agena和Kuma一样，每个核心除了各具有512KB二级缓存外，还额外提供2MB的“共享式”三级缓存，其效能非常令人期待），但是AMD公司表示，在今年里会继续与Intel保持竞争关系。这意味着AMD必然会以最简单、最有效的策略——降价来捍卫自己市场份额。

●双核价格战在新年已经打响

新年伊始，Intel率先对AMD发难，将原定在第二季末的处理器降价时间提前至4月份。主流级以上包括Pentium D、Core 2 Duo及Core 2 Quad售价将作出大幅度调整（见表1），以对抗AMD 65nm及下一代微架构Stars处理器的反击。此外，Intel确认把新一代Core微架构引入低端双核Pentium以及更低端的单核产品，由原定的第三季提前至6月上市，全力抢夺Netburst微架构时代所失落的城池，重拾昔日处理器霸主的应有风范。

这张表初看起来比较令人兴奋，但仔细研究后会发现，降价幅度最高的，都是以往最不具备性价比、或者说定价过高的产品，而像E6300这种市场关注度高的产品并没有太大的降幅。唯一值得期待的是E4300和E4400这两款千元附近的产品，根据以往经验判断，这两款产品应该具有不错的超频潜力，如果能够超频至1066MHz FSB，无疑将接近E6600和E6700的水平（二级缓存仍少一半）。此外，入门级酷睿2产品——Pentium E2160和E2140（注意Intel并没有采用酷睿2品牌，而是沿用Pentium品牌）也将在4月份推出，价格在600~700元附近，也非常值得关注。比较有意思的是，降价后(下转88页)

IT 时空报道

从振奋到忧虑，扑朔迷离的龙芯笔记本电脑

在《龙芯：产品化之路通向何方？》一文中，我们分析了"龙芯盒子"的市场定位，时间仅仅过去一个月，龙芯产业化之路就从SoC和嵌入式系统延伸到了PC领域，推出千元"小康电脑"和"学生笔记本电脑"，并且基于龙芯的曙光服务器很快也将上市，这标志着龙芯产业化将全面进入商用阶段。然而，正当我们为之振奋，并且打算深入了解龙芯笔记本电脑的进展时，却发现了意想不到的忧虑……

文/图 阿 祥

最近有关龙芯笔记本电脑的报道在一些大众媒体和网络媒体上炒得沸沸扬扬，其话题多是说价格如何的便宜，千元就可以买到，中小学生的笔记本电脑，云云。很多怀着掠奇心态的网友也跟着起哄，让人误以为龙芯笔记本电脑时代真的已经来临，甚至可以在你家附近的电脑城或者电器卖场里买到。事实上，大多数人并不真正了解"龙芯笔记本电脑"，也更加不清楚具体细节以及其所面临的挑战。

解析龙芯笔记本电脑

已知基于龙芯处理器的笔记本电脑有两款，一款是由中科龙梦（见注1）生产的"龙梦笔记本电脑"，它采用龙芯2E处理器，12.1英寸宽屏TFT LCD，内置摄像头、无线网卡、Combo光驱，操作系统则采用Debian Linux，配备4800mAh锂电池，续航时间超过3小时，目前处于样机阶段，售价估计不会低于5000元。而另一款是由国芯科技（见注2）研发的"国芯笔记本电脑"（后被命名为国芯"天华笔记本电脑"），专为中小学生量身打造，售价只要1998元。它原拟采用400MHz龙芯1号处理器(见后文详解)、专用主板、集成显卡、128MB DDR内存、40G硬盘、10.2英寸宽屏TFT LCD、集成10/100M网卡，同时预装英汉字典、数学公式等大量学习软件和名校辅导材料，目前已投入小规模批量生产。

中科院计算技术研究所《龙芯2E处理器数据手册》指出，龙芯2E采用90nm（纳米）制程工艺生产，由国际芯片巨头意法半导体公司制造，其综合性能已经达到高端Intel Pentium Ⅲ或中低端Pentium 4的水平。据一位工程师的体验，龙梦笔记本电脑运行Linux时操作便捷灵活，能够聊天、上网、播放多种视频格式，足以满足日常办公、一般娱乐等基本应用需求；但是受显示芯片、处理器频率和软件等方面限制，无法满足3D游戏的运行需要。而原拟基于龙芯1号的国芯笔记本电脑的唯一优势是售价较低，最突出的弱点一是性能和Intel、AMD的产品相差甚远，二是只能运行特定编译的Linux系统，无法运行微软Windows操作系统。



国芯天华笔记本电脑（GX-1C型）　　国芯天华笔记本电脑（GX-1A型）

消费者：欲说龙芯好困惑

对于龙芯产品，大众总的感受是：爱之愈深，责之愈严。当龙芯笔记本电脑亮相以后，针对产品本身，业内人士表现出两种截然不同的态度。

一种是质疑

疑虑一：国芯笔记本电脑不是龙芯

事实上，国芯公司正式发布的"天华笔记本电脑"，采用的是国外厂商的增强型MIPS 400MHz处理器，目的是提高产品性价比。而真正的原因是，龙芯1号处理器内存支持不良，而且成本过高，价格肯定高于1998元。也就是说，国芯在笔记本电脑的产品化道路上，缺乏先天性的竞争力，名为推广龙芯，实为MIPS创造了机会。

疑虑二：龙芯笔记本电脑性价比很低

对于龙芯笔记本电脑的价格，市场人士也不看好。目前，市场流行的Intel低端赛扬M的笔记本电脑不乏2000~3000元的产品，以性价比而论，龙芯笔记本电脑并无优势可言。所以，无论是龙梦还是国芯笔记本电脑都面临一个共同的难题，并无竞争力的价格，很难赢得消费者的青睐。

疑虑三：运行效果难尽如人意

龙芯笔记本电脑不能运行微软的Windows操作系统是致命软肋。在Windows通行全球的PC市场上，拒绝它就等于拒绝了大多数用户。凭龙芯自身的性能，想让主流用户转向Linux操作系统，实在是很不现实的梦想。而且与Windows相比，Linux在常用软件、尤其是多媒体和游戏软件数量上要少很多。

一种是希望

不过，也有市场人士认为，龙芯笔记本电脑与国外的100美元笔记本电脑相比，性价比要高得多。而且，龙芯笔记本电脑提供可靠的售后服务，而国外100美元笔记本电脑则无这一承诺。对于低端用户而言，良好的售后服务，是笔记本电脑产品的竞争优势之一，买得便宜，更要用得放心。

针对龙芯笔记本电脑采用的操作系统，国芯科技表示，将在今年6月发布自主研发的"未来α"操作系统，完全可以满足用户的习惯、偏好和操作方式，界面风格、时尚元素等也不会让用户感觉不习惯或不舒服。龙芯处理器投入商用，是国人的期盼，而且希望它能走向更加广阔的国际市场。

注1：江苏中科龙梦科技有限公司由中国科学院计算技术研究所与江苏梦兰集团有限公司共同出资组建而成，前身是江苏梦兰龙芯产业化基地技术研发中心。主要承担龙芯产业化技术研发任务，围绕国产自主的龙芯处理器技术，研发集成龙芯IP的系统芯片SoC及产品；研发基于龙芯2号处理器的配套芯片组、集成主板及整机系统；联合国内自主的系统软件厂商和行业应用软件厂商，研发行业应用解决方案，共推惠及大众的低成本计算设备及服务。目前已经推出基于龙芯2E的笔记本电脑样机，尚未投产。

注2：四川国芯科技有限责任公司由原电子科技大学直属科研企业于2005年改制而成，以微内核新型操作系统的研发为重点，以MIPS架构应用的产业化和市场营销推广为主体，采用基于国芯"未来α"微内核操作系统以及更加简洁、高效的应用程序开发接口（GUI）组成软、硬件计算机应用整体解决方案。目前已推出国芯"天华笔记本电脑"（非龙芯CPU）和国芯"天恩台式电脑"（龙芯CPU）。



龙梦龙芯2E笔记本电脑



龙芯笔记本面临的考验

龙芯笔记本上市以后，面临两大考验。

一是成本的压力

龙梦和国芯的笔记本电脑共同的压力是成本。前面已经提到，国芯笔记本电脑如果采用龙芯1号处理器，成本将提高，即使采用MIPS处理器，售价1998元也很难赚钱。而至于采用龙芯2E处理器的龙梦笔记本电脑，就连龙梦公司的总经理张福新也承认，由于使用了高端模具，成本接近5000元，样机相当贵，短期内根本不可能实现量产。

二是对手的压力

龙芯产业化刚刚起步，龙梦和国芯两家公司推出龙芯笔记本电脑充其量只是一种尝试，在软件、配套解决方案等方面都没有做好充分的准备，仓促上市，别说是做大市场规模，要想禁得住对手打压都很困难。比如，神舟笔记本电脑的价格已经做到了最低限度，龙芯笔记本电脑要比神舟卖得更便宜，相当困难。即使舍命拼成本，也很难赢得短暂的效益，因为神舟笔记本电脑采用Intel和AMD的产品，用户认知度更高，市场竞争力更强。

龙芯产业化需要时间

如果仅以现有的龙芯产品确认龙芯产业化之路，未免为时太早。目前，龙芯产业联盟正在加快市场化步伐，无论是市场规模，还是用户认知度，都还需要相当长的时间。

从龙芯产业化方向看，民用也是必然归宿。

业内人士有一种观点认为，龙芯应当率先满足与国家安全有关的国防和军工等行业，其实，这纯粹是只见树木不见森林的片面认识。在美国，IBM等厂商的早期产品大多应用于国家安全和军事领域，而真正推动这些厂商成为国际IT巨头的动力，不仅是政府和军事的需求，而是持续增长的民用需求。所以，龙芯的产业化方向，必将定位于民用市场。原因很简单，国家安全和军工领域对PC的要求很高，而龙芯的技术性能很难达到，而且，与龙芯配套的芯片组等相关硬件，也是一个关键的制约因素。从低端市场切入，寻找Intel和AMD的市场空白处寻求生存和发展空间，才是上策。

从龙芯产业链的角度看，“多赢”才是正道。

龙芯产业联盟目前所涵盖的上下游厂商，基本上构成了一条完整的产业链，不过，商业竞争，只有永远的利益，没有永远的盟友。就连联盟之内，很多厂商都是脚踩几只船，既是Intel的盟友，也是AMD的伙伴。这些厂商加入龙芯联盟，支持龙芯实现产业化，从大处讲是爱国，从小处讲是不想错过赚钱的机会。但是，能不能赚到钱，联盟之内也存在竞争。国芯科技总经理翟川表示，龙芯产业不是靠一家企业能完成的，希望越来越多的企业参与进来，搞成产业联盟，让市场形成竞争力。没有规模，难得利益，急功近利想吃独食，只能是一场梦。龙芯产业化首先是要做大市场，这就需要所有成员的共同努力，通过真诚的合作，形成整体竞争力，打造出一条多方共赢的产业链，这才是长久之计。MC

敬请关注本刊后续报道

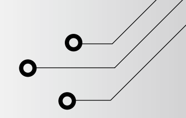
(上接85页)的Intel在600～700元价位将出现两代产品的重叠——高频的Pentium D 9xx系列和高效能的Core微架构E2000系列，相信这是对付AMD在此价位上主力产品的“双保险”设计，后续Pentium D产品肯定会逐渐淡出市场。

再来看看AMD方面。双核的Athlon 64 X2 3600+和3800+现在只要六七百元就能搞定，已经非常具有性价比；而更高端一些的Athlon 64 X2 4000+和4200+刚刚降到1100元和1200元以内；再往上，Athlon 64 X2 5000+的报价也不过2100元，应该还有不少降价的空间。此外，最近AMD采用65nm制程工艺生产的具有更低功耗和更大二级缓存（512KB×2）的Athlon 64 X2 3600+已经推出，后续还将推出65nm的3800+、4200+、4400+、4800+和5000+等产品。由此可见，AMD在接下来的主流和入门级双核市场竞争中并不处于劣势。

结论：Athlon 64 X2成为上半年构建超值Vista电脑的不二之选

总体而言，Intel近期Pentium D系列处理器价格一直不断下跌，而且最低端的Pentium D 820和805已经开始断货，很快就会停产。Intel的策略很明显，通过降价尽快清空手里的Pentium D产品，下半年争取全线过渡到酷睿2平台。不仅如此，降价也能牵制AMD在中低端市场的获利，等到下半年酷睿2产品线全线出击时，再重拾失地。而AMD方面在去年通过几番降价以后，已经巩固了在中低端市场的地位。面对今年Intel清库存式的价格战，AMD势必会以更高的性价比赢得用户和系统厂商的认同。同时，AMD也在积极加速过渡到65nm制程工艺，力争尽快推出性能更高、功耗更低的产品。

对于消费者而言，今年一二季度两家公司的价格战无疑是利好消息。Intel的降价主力虽然是过时的高功耗产品，但是对于不太懂行的PC品牌机用户来说依然是不错的选择。而在中低端市场，AMD一直保持着比Intel更好的性价比，而且这种优势会在Intel降价攻势下一直保持。换句话说，如果Intel继续向AMD施压，那么好处就是更高性能的Athlon 64 X2会成为你构建Vista电脑的不二之选。Athlon 64 X2不一定是性能最好的产品，但足够为Vista提供足够的动力。如果你想在2007年上半年内花很少的钱买到一台能够流畅运行Vista的电脑，那么还是应该多关注AMD Athlon 64 X2处理器一些。MC



比G80还要强！AMD R600为游戏而生

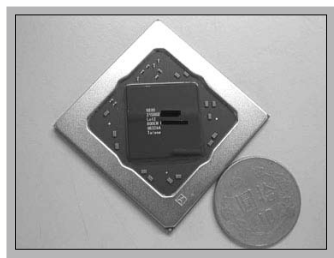
对于硬件发烧友和游戏玩家来说，近期DirectX 10无疑是最受关注的焦点。NVIDIA GeForce 8800系列显卡（代号G80）让大家领略到了新一代DirectX 10显卡的强悍性能，随之而来的期待是，传说中比G80更加强大的AMD R600又是什么样的呢？

文/图 来不及思考

如果不出意外的话，在这个月内，AMD（这里指原ATI公司，现被AMD收购，下文均称为AMD）将向位于加利福尼亚的宿敌NVIDIA发起新的挑战，因难产和收购案而倍受瞩目的新一代DirectX 10图形芯片R600即将问世。

一、R600规格初探

R600有可能会正式命名为Radeon X2800，初期将推出Radeon X2800 XTX和Radeon X2800 XT两个版本。Radeon 2800 XTX的核心/显存频率为750MHz/2.2GHz，使用16颗三星颗粒组成1GB GDDR4显存，显存位宽达到了512-bit。Radeon X2800 XT则是前者的简化版，核心/显存频率为600MHz/1.8GHz，采用512MB GDDR3显存，显存位宽仍为512-bit。





较早之前泄露的、未经证实的R600样品

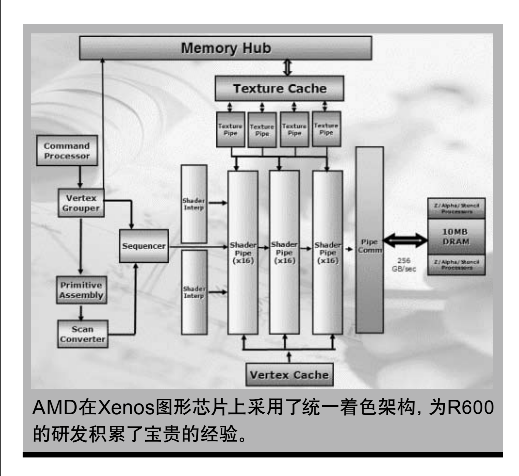
R600采用80nm制程，支持HDCP和HDMI，并为高清视频播放进行了优化，甚至有可能支持硬解压BD或者HD DVD。除了高端的R600图形芯片，AMD还将随后推出针对中端主流市场的RV630和针对低端市场的RV610，以完善其DirectX 10产品线。

二、AMD欲打翻身仗

是的，AMD现在的确太需要一场胜利来证明自己了。自从R300那场酣畅淋漓的胜利以来，AMD再也没有在高端市场拥有绝对的优势。相比NVIDIA“卧薪尝胆”而推出的NV4x图形芯片和高性能、低成本的G7x图形芯片，AMD的R4xx在架构设计上过于保守，以及R5xx的难产让AMD倍受打击。据Longbow Research咨询公司在2006年9月的市场调查报告称，由于R5xx的难产，NVIDIA曾在2005年10月的高端市场中创造了90%以上占有率的惊人纪录。幸亏随后问世的Radeon X1000系列图形芯片帮助AMD挽回了市场，Longbow Research表示，2006年前三个季度AMD在高端市场的占有率达到31%左右，但总体上看仍处于劣势。

R580在大多数游戏中比G71最高端版本强不到20%，但两者的晶体管数量相差28%(3.84亿个 vs. 2.78亿个)，核心面积的差异更是高达46%（358mm^2 vs. 196mm^2）！这意味着在同一块晶圆上，R580会少切割出30%左右的芯片，成本自然大大高于对手。AMD在后期推出80nm版本的RV570，总算将成本降了下来，但也只是亡羊补牢。这一时期的教训对于AMD来说是非常惨痛的。

为报一箭之仇，AMD将R5xx架构的精髓与Xenos（Xbox360的图形芯片）的统一着色架构结合起来作为R600架构的原型，这对AMD来说是最高效的做法。实际上，



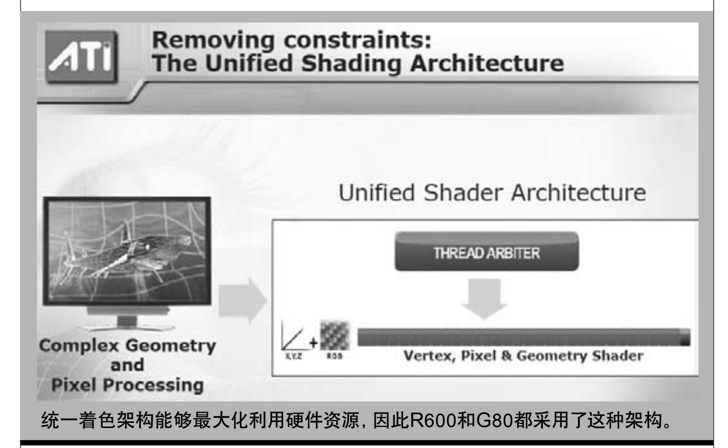
AMD在Xenos图形芯片上采用了统一着色架构，为R600的研发积累了宝贵的经验。

NVIDIA在这里成功地瞒过了AMD，让AMD误以为G80只不过是一款采用传统架构的图形芯片，不具备与R600正面竞争的能力。因此，面对G80这个“落后的NVIDIA下一代产品”，AMD选择何种架构来打造R600是显而易见的事了。

三、R600=R5xx+统一着色架构

其实，R600的架构论证和底层设计从2003年就已经开始。它最初的规划就是R5xx与Xenos的结合体，控制成本也被列入目标之一。由于AMD在R5xx和Xenos的设计和制造上都已经有了充分的积累，因此可以在R600的性能和成本之间找到一个很好的平衡点。从某种程度上来看，这也是为在市场上受挫的R5xx复仇的计划。

既然R5xx的市场表现不理想，为什么AMD还要基于它的架构来开发R600呢？实际上，R5xx的架构设计思路是非常优秀的，只是由于成本控制、产量和发布时间推迟等因素才导致叫好不叫座。但这无法掩盖R5xx架构本身所绽放的光芒，借鉴了NV4x的优秀之处，它在Shader Model 3.0多执行运算体系、可编程内存控制器、HDR+AA等方面无不是青出于蓝而胜于蓝。在经历了不成熟的R520之后，高端的R580终于帮助AMD重新夺回当时图形芯片的性能王座。另一方面，AMD在为Xbox360游戏机设计Xenos图形芯片的过程中也获得了宝贵的经验。



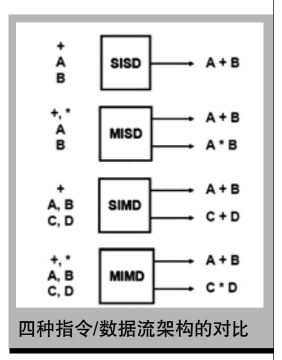
统一着色架构能够最大化利用硬件资源，因此R600和G80都采用了这种架构。

基于Xenos的设计经验，加上AMD误以为G80只会采用传统着色架构，因此R600采用统一着色架构早就是板上钉钉的事了。从目前的消息来看，尽管R600和G80都采用了统一着色架构，但AMD和NVIDIA这次在架构的具体设计上并不相同。受上一代产品的影响，G80强调架构本身的潜力和通用计算能力，而R600侧重于3D图形处理。

1. 矢量运算单元 vs. 标量运算单元

R600与G80最大的区别就是前者采用传统的矢量运算单元，而后者采用创新的标量运算单元，这也是业界和硬件发烧友们争论的焦点。

所谓标量（scalar）运算单元（ALU），是相对于早期图形芯片采用的矢量(vector)运算单元而言。我们知道，在3D图形处理中，像素是由RGB三种颜色构成，加上它们共有的信息说明(Alpha)，一共是四个通道；顶点（Vertex）数据也一般是由x、y、z、w四个坐标构成，一共也是四个通道；处理3D图形其实就是改变R、G、B、A或x、y、z、w四个通道的数值。在一个时钟周期内，运算单元进行一次这种变量操作，就被称做1D标量操作。为了一次性处理一个像素渲染或几何转换，大多数图形芯片的运算单元都被设计为一个时钟周期并行执行四次1D运算，即4D矢量运算单元。因此这种运算单元的指令发射端只有一个，但却可以同时运算四个通道的数据，这就是SIMD（单指令多数据流）。

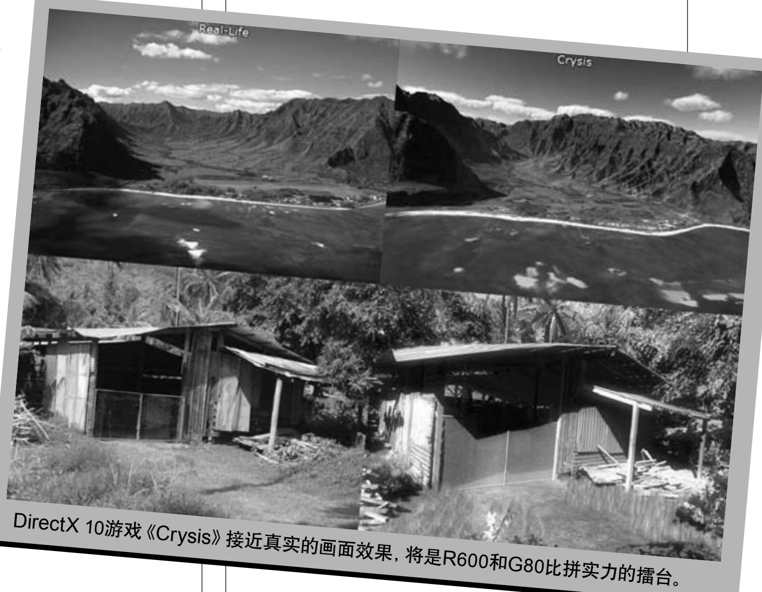


四种指令/数据流架构的对比

对于图形渲染来说，这种SIMD的设计真是再好不过了，因为顶点着色器和像素着色器进行的大部分运算都是4D矢量操作。但是NVIDIA在G80上却采用了标量运算单元。对于传统的4D矢量操作，理论上它就要耗费更多的运算时间，为什么NVIDIA要这样做呢？这是因为运算指令并不总是4D的，也有很多1D、2D、3D等情况，一旦4D矢量运算单元收到了这类较短的指令，只会使用一部分运算能力来处理，另一部分运算能力则暂时闲置起来，造成浪费。而1D标量运算单元就不存在这个问题，理论上能保证100%的运算效率。因此

G80采用的是1D MIMD（多指令多数据流）运算单元，然后通过增加运算单元的数量（128个统一着色器）、提高着色器的频率(1.35GHz)来增加运算能力。看上去，G80的1D MIMD运算单元似乎更完美，但实际情况真是这样的吗？

凡是事物都有两面性，尽管1D MIMD运算单元的效率很高，但为了达到和4D SIMD运算单元同样的运算能力，就要增加运算单元的数量，这无疑需要更多的晶体管和更大的芯片面积；运算单元增加的同时，内部的信号延迟也会变大。因此AMD仍然在R600中采用了4D SIMD运算单元。



DirectX 10游戏《Crysis》接近真实的画面效果，将是R600和G80比拼实力的擂台。

我们可以算一下，G80具备128个1D MIMD运算单元，理论上着色器指令的吞吐能力是 1350MHz×128×3Flops=519GFlops（每秒的浮点运算次数）；而R600有64个4D SIMD运算单元，理论上着色器指令的吞吐能力是800MHz×64×12Flops=615GFlops。纯粹论运算能力，R600有非常明显的优势。当然，针对不同类型的运算，两者的实际运算能力都有较大的出入，因此不能简单地论输赢。在3D图形处理方面，传统的4D SIMD运算单元无疑更加适合，从目前的消息来看，在部分图形测试中R600的性能甚至比G80高40%以上；而G80的1D MIMD运算单元设计则会在通用计算上领先，可以说是为了图形芯片的未来发展而设计，潜力巨大。



2.R600的显存带宽更大

除了4D SIMD运算单元更适合图形运算外，R600的另一个优势是采用了512-bit的显存位宽和内部1024-bit环状总线。从《Crysis》等次世代游戏上我们就可以发现，DirectX 10游戏的画面越来越逼近真实，实时运算量激增。面对今后越来越庞大的数据量，除了图形芯片本身的运算能力之外，图形芯片与显存之间的带宽也变得更加重要，否则运算能力再高也无用武之地。R600搭配了512-bit GDDR4显，显存位宽轻易超过140GB/s；而GeForce 8800 GTX的显存位宽只有384-bit，使得它的带宽还在86GB/s左右徘徊。毫无疑问，在高分辨率、全屏抗锯齿等方面R600将有明显优势。

四、R600要后发制人

在G80发布的当天，AMD确实被震撼了，眼前的G80与之前的谣言相去甚远，G80不但采用了统一着色架构，甚至还更进一步革新了运算单元，整个着色器部分的晶体管都采用了双速动态逻辑电路，着色器频率也不再与核心同步，最让人惊叹的是这个拥有6.8亿个晶体管的“怪兽”居然是用90nm制程实现的。

但AMD很快又回复到了平静，因为它发现，G80架构的劣势跟自己当年的R5xx如出一辙，都是由于架构体系彻底革新，以及受到工艺制程的影响导致成本过于高昂。而R600得到了AMD-IBM的先进半导体工艺技术的支持后，硬件潜力被进一步挖掘。R600在原ATI被收购前的A11版样卡中，要达到600MHz的核心频率都很困难，但最近的A12版样卡已经能轻易达到800MHz，传闻中随后的版本甚至能够在风冷散热的情况下超过1GHz的核心频率。这样一来，高频率带来的高运算能力，配合512-bit显存位宽带来的超高带宽，AMD将NV当年用7800GTX对付R520的招数如数奉还，用最短的时间准备好了一款G80杀手。

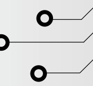
五、结语：为DirectX 10游戏而生

可以看到， AMD汲取了以前R5xx的惨痛教训，在R600的设计上采取了更为稳妥的方法，兼顾性能与成本，让R600以仅仅5.8亿个晶体管就能达到甚至超过G80采用6.8亿个晶体管才具有的游戏性能。虽然G80的通用计算能力更强，但这在传统图形领域派不上用场；而R600无疑是一款为游戏而生、更适合普通大众的图形芯片。这也正印证了以前那句耳熟能详的广告词：“ATI get in the game”。MC

变革进行时
2007年存储设备三大看点



作为PC第四次革命的开端，2007年注定是不平凡的一年。这一年，在你身边的存储设备也将发生重大变化，现在就让我们先睹为快吧。



文/图 虾 虾

单纯站在存储设备的概念上，2006年似乎是平淡的一年，不知道这样的平淡是否意味着2007年将是风云突变的一年，在新年伊始的短短几天里，我们就看到了2007年在存储设备方面可能存在的多个转折点。多项变革的机会就在眼前，我们将可能在这一年中感受到不少本质性的应用改变，也许这个改变会慢慢到来，也许这个改变就在一夜之间。

你的硬盘TB了吗？——硬盘存储容量大转变

虽说我们现在已经拥有了多种不同存储设备的载体，但是对于容量的追求注定是永无止境的。当1991年IBM宣布推出首款1GB容量3.5英寸硬盘引起业界惊叹时，还记得那个时候拥有一个上GB的硬盘是何等的荣耀。弹指一挥间，16年过去，我们在GB时代经历了10GB、20GB、40GB、100GB……一个又一个的容量突进，直到今天，当我们走进2007年的时候突然发现，我们将会面对一个新的容量标准时代：TB时代。

从MB到GB再到今天的TB，回头看看似乎就是转眼之间的事情。但是定下心来想想，这些转变彻底改变了电脑的应用，容量规格的变化从数字上虽然只是1024倍的攀升，但是在本质上却是联动性的全面转变。

新年伊始，日立就推出了业界首款1TB硬盘新品Deskstar 7K1000，同时还针对DVR用户设计了优化版的CinemaStar 1TB硬盘产品。虽然在前一天希捷公开表示希望能够成为业界第一家推出1TB硬盘产品的厂商，但是这个先机已经被日立抢占，相信再过段时日，希捷、西部数据两家公司肯定都会跟进，这只是一个时间问题。

垂直存储技术无疑是带领我们走进TB存储时代的关键所在，通过这项技术硬盘厂商可以在单一碟片上实现更高的存储密度，这样一来实现TB就不再是什么难事。日立为自己的Desktop 7K1000硬盘定价399美元，折合1GB为0.4美元，虽然现在看起来还有点贵，但是相信随着各家厂商纷纷推出TB规格的硬盘产品，整个价格曲线的发展迟早会让我们满意。日立在这次发布1TB 3.5英寸硬盘的同时还宣布，将在2009年前全面提升传统硬盘单碟容量，3.5英寸硬盘的单碟容量将达到500GB，而2.5英寸硬盘的单碟容量也会达到200GB，1.8英寸硬盘的单碟容量将达到100GB。由于目前日立最新1TB硬盘的单碟容量为250GB，是通过四张碟片来实现1TB容量的，因此按照这种发展计划，2009年3.5英寸硬盘最大容量将有望达到2TB，2.5英寸硬盘最大容量将达到400GB，而1.8



日立在CES 2007上展示1TB硬盘

英寸硬盘最大容量则将达到200GB。

毫无疑问，TB标准将会是2007年硬件消费的一个关键词，随着Windows Vista的普及和为数众多的配套软件出现，用户对于硬盘容量的要求在2007年也将达到一个新的高度，以Vista为例，如果引导分区的容量过小，Vista内建的测试程序认定系统性能将受到影响，实际上长期使用电脑的用户都应该清楚，为了系统的稳定顺畅运行，在系统引导分区保留一定的自由空间还是很有必要的，Vista只是将这个问题放到了台面上，也正是因此，消费者会对硬件规格对于系统的影响有一个相当直观的认识，这对于硬盘消费的促进是显而易见的。

记住这个单词吧！Terabyte！在新的时代，它会成为电脑玩家口中的一个常用词汇。

碟片还是闪存？——新旧概念谁胜谁负？

垂直存储技术让传统硬盘的存储容量在2007年走入了TB时代，虽然从这个角度来看传统硬盘的寿命将进一步得到延续，但是在另一个方向上，闪存式硬盘在2007年是否会对传统硬盘带来冲击，也开始成为我们关注的焦点。

新年伊始，Sandisk突然推出了自己全新设计的1.8英寸闪存式硬盘，而去年三星电子也已经推出了16GB和32GB 2.5英寸闪存式硬盘，并且在索尼的笔记本电脑中已经开始采用这种新规格的闪存式硬盘。Sandisk的加入让我们感到一丝惊讶，但是转念想想，Sandisk在闪存方面所拥有的采购资源的确在这一次可以得到表现，当然，这必须在Sandisk认同闪存式硬盘发展前景的前提下。



Sandisk 32GB闪存式硬盘

PQI 64GB闪存式硬盘

ADATA推出三种容量的闪存式硬盘

Sandisk最新的1.8英寸闪存式硬盘在读取速度上可以达到62MB/s，其性能指标已经超过了三星所推出的闪存式硬盘。而在一些指标上这款产品相对传统硬盘也有不少优势，针对最新的Windows Vista系统，Sandisk表示这款闪存式硬盘的性能可以实现Vista企业版35秒的启动时间，而采用传统硬盘的电脑在启动Vista企业版的时候则需要耗费55秒时间，造成如此大差别的主要原因不仅仅在于闪存式硬盘的实际性能，更取决于Vista针对闪存式硬盘进行了一定的优化，支持ReadyDrive闪存加速启动技术。

单纯说闪存式硬盘将要取代传统硬盘似乎还为时尚早，不过我们不难看出拥有闪存资源的厂商对于闪存式硬盘的前景相当看好，而且闪存式硬盘的实际性能依然存在可提升的空间。目前阻碍闪存式硬盘推广的最主要原因还是在于成本，Sandisk这款性能出色的1.8英寸闪存式硬盘OEM供货价格大约在600美元左右，现在看来这个价格的确过高，600美元几乎相当于一台配置中等的笔记本电脑价格了。如何将价格控制到一个和传统硬盘相对应的位置上，这是一个急待解决的问题。

在CES 2007展会之后，很多厂商都开始推出自己的闪存式硬盘产品。PQI拿出了64GB的闪存式硬盘，而ADATA则直接推出了128GB的SATAⅡ规格2.5英寸闪存式硬盘，虽然说这两款产品的价格和具体上市日期都还没有公布，但是从厂商推出闪存式硬盘的推进速度不难看出，闪存式硬盘的发展前景是很被看重的。有报告预计，今年将出现300GB容量的闪存式硬盘，并且在成本上将相对现有产品有明显的降低，如果说能够将价格控制在一个合理的位置上，闪存式硬盘的发展的确不可估量。毕竟无噪音、速度更快、稳定性更高、能耗更低这几大优势都符合未来存储设备的发展方向。

除了独立的闪存式硬盘以外，希捷、日立、东芝和三星目前已联合起来对混合型硬盘进行推广，所谓混合型硬盘实际上就是一个中和产物：在传统硬盘中嵌入更大容量的闪存模块，从而起到更快速、更有效的数据交互作用。不同于传统硬盘中内建缓存芯片，全新的混合型硬盘更加强调内建大容量闪存芯片，以增强数据交互中的快速传递和稳定性。目前来看，混合型硬盘最少集成128MB闪存芯片，最大将集成1GB闪存芯片，这种混合型硬盘在普通使用中和传统硬盘没有太大的区别，但是在一些需要快速存储和数据交互的应用时将有本质性的性能提升。

IDC调查预计，到2010年，混合型硬盘将占据整个硬盘市场35%的市场份额。由此不难看出，闪存式硬盘或混合型硬盘未来的发展是相当广阔的。

BD、HD DVD，还是双格式？

虽然BD和HD DVD还没有真正走进我们的生活，但是毫无疑问在2007年蓝光存储设备的竞争和发展将对于我们的生活产生相当深远的影响。

现在看起来，BD和HD DVD的竞争很像是前些年DVD+R和DVD-R之间的较量，都是这两大阵营，都是互相叫板，但直到有一天有人提出了合并双格式之后，较量就这样停止了，两个阵营走到了一起。

BD和HD DVD的较量已经不是一天两天的事情了，从这两个标准确定以来，同样也是这两个阵营，还是那么热闹。虽然说目前BD和HD DVD的市场成长速度都相对缓慢，但竞争却是激烈的，甚至就连次世代游戏主机都已经参与其中，索尼的PlayStation 3选择了BD，而微软Xbox360选择了HD DVD。





LG展示的BD、HD DVD双格式播放机

当前，似乎两大阵营的叫板慢慢安静了下来，理由很简单，大家都开始向前看，虽然目前已经有不少的BD和HD DVD影片推出，但它们在推广上走到了一个瓶颈期，在这个时候大家都会停下来考虑该如何走下一步。也有不少厂商开始在双格式上进行了尝试，三星和LG两大厂商都已经开始研发BD、HD DVD双格式兼容产品，这两大巨头都可能在近期发布相应的产品，LG甚至宣布可能在今年第四季度前开始量产双格式播放机。华纳公司也在近期宣布将推出兼容两个格式的电影影片光盘“Total HD”，这种新规格的盘片将采用多层技术，分别提供BD和HD DVD数据层，这样就从技术上比较好地解决了目前存在的格式竞争问题。在刚刚闭幕的CES 2007展会上，三星和LG各自拿出了自己的双格式解决方案，这两款播放机不仅支持标准蓝光格式光盘的读取，而且还能够提供相应的BD-R/RE刻写功能，并且能够通过双光头技术支持HD DVD盘片的读取。LG甚至在CES 2007展会上展示了型号为GGW-H10N的双格式播放机，但价格高达1199美元，因此成本问题依然是阻碍蓝光技术发展的关键。



华纳推出的“Total HD”电影

在本届CES 2007展会上显现出了一个明显的趋势：BD阵营大谈高清内容，三星的第二代BD播放机还是799美元的价格，新加入的夏普BD播放机则是1200美元，松下甚至没有发布新款BD播放机。而HD DVD阵营则更关注廉价播放机的生产，把制造环节转移到人力成本低廉的中国大陆。最新的消息是TCL也将推出HD DVD播放机，同时微软与Boardcom合作推出廉价HD DVD播放机，相比现在HD DVD播放机中使用的Intel芯片组和处理器，Boardcom方案的成本更低。也许有一天HD DVD播放机率先降到299美元，甚至199美元的时候，大众消费者的购买意愿就会变得非常强烈，届时会不会有BD阵营的内容提供商倒戈很难说了，毕竟商业就是商业，谁也不会和钱过不去。



LG展示的BD、HD DVD双格式光驱



LG的双模式蓝光光头组建

结语

新的技术、新的规格都在2007年慢慢出现，有的将直接走进我们生活，有的则会让我们望穿秋水，享受新产品和新技术必定是一种幸福。1TB硬盘将可能是2007年最早能走进我们生活的新产品，而闪存式硬盘、BD、HD DVD产品在2007可能还很难真正走近我们的生活。虽然我们期待高清享受，期待更快的存储速度，但是和往常一样，成本问题依旧是阻碍新技术发展的关键因素，此时此刻阿我们也不推荐消费者过早地升级。让我们继续等待新产品的成熟，2007年的存储设备必定会给我们带来更多的惊讶和欣喜。MC



策划/制作 樊伟 陈增林 伍健

3.15特别策划之 售后维权专题报道

一名成熟的硬件玩家，除了具备丰富的硬件知识和应用技巧外，积累相应的产品售后及维权知识是相当必要的，尤其是在硬件售后纠纷层出不穷的当前，了解电脑消费纠纷常见案例的解决方法和技巧已成为玩家的另一种必备技能。为此，　在“3.15消费者权益日”即将到来之际，本专题特地针对当前玩家极易遇到的售后案例进行针对性讲解，并收集了核心配件的主流品牌的正品辨别方法及售后服务细则，为大家提供售后维权的第一手资料。



维权也可如此简单

十大案例维权解析

文/图 ggboy

1 案例 维修时间过长该怎么办？

魏先生购买了某品牌主板一块，用了不到一个月出现故障，经检测需要返厂维修。两个月过去了，却一直杳无音信，经销商和厂商也没给出任何解释，这使得魏先生很是苦恼。

分析：本案例中，魏先生的主板出现故障时还在三包期内，这点是毫无疑问的。不过，由于已过了国家规定的包退和包换期限，而主板厂商也未承诺更长的包退、包换期限，因此，确认故障后将产品返厂维修的做法是符合三包法的。那么，本案例中长达2个月的维修期是否正常呢？按照三包法第二十三条规定“因修理者自身原因使修理期超过30日的，凭发货票和修理记录，由销售者负责为消费者调换同规格同型号商品；销售者无原规格型号商品的，应当调换不低于原商品性能的同品牌商品。”如此一来，本案例的处理方法已十分清晰，即由经销商负责为消费者调换产品。

2 案例 多次维修后仍不能正常使用该怎么办？

汪先生于去年2月份购买了一块某品牌的GeForce 6600 GT显卡，在8月14日出现开机无法点亮的故障。第一次送修后，出现了新的故障。第二次送修后，故障依旧存在。这该如何解决？

分析：根据三包法第十三条规定，“在整机三包有效期内，微型计算机主机、外设商品出现本规定《微型计算机商品性能故障表》所列性能故障，经两次修理，仍不能正常使用的，凭修理者提供的修理记录，由销售者负责免费为消费者调换同型号同规格的商品；同型号同规格产品停产的，应当调换不低于原产品性能的同品牌商品。”本案例中的显卡经过两次维修后仍不能正常使用，因此汪先生可要求经销商免费换货。

3 案例 更换产品后质保期如何算?

刘小姐于2005年底购买了某品牌DDR400内存一条，当时经销商承诺一年包换。2006年10月该内存出现故障，于是经销商遵守承诺为其更换了一条同品牌内存。不过，刘小姐发现新内存的质保卡上商家填写的质保期只有1个月，而旁边的质保条例上清楚地标明为1年包换。对此经销商的解释是：“内存送修时离质保期结束还剩1个多月，更换新内存后，质保期应从更换之日算起，继续享受原内存剩下的质保时间。”刘小姐却认为，新内存的质保时间应该为1年。为此，刘小姐和经销商各执一词，这件事至今尚未得到妥善解决。

分析：三包法中规定“国家鼓励销售者、生产者制定更有利于维护消费者合法权益的严于本规定的三包承诺”，本案例中经销商制定了高于三包法相关规定的售后承诺，并能严格遵守，这点值得称赞。不过，经销商对于电脑配件更换后的三包期如何计算似乎并未弄明白。按照三包法第二十二条规定“更换后的主要部件三包有效期自更换之日起重新计算”，本例中内存更换之后应该自更换之日起重新计算三包期限，并应提供新的三包凭证或者在原始凭证上注明。这意味着，本案例中更换之后的内存的三包期应从更换之日算起，为期一年，而不是只能享受原内存剩下的质保时间。

小提示：由于本案例中经销商承诺的一年包换高于三包法的一个月包换规定，因此，在具体执行中应以售后承诺更优的为准。

4 案例 经销商拒不执行质保承诺咋办?

戴女士购买了两台某品牌硬盘，在官方网站上输入产品型号以及序列号进行查询，得知产品质保期为三年。一年后，其中一台硬盘出现了坏道。送去经销商处维修，却被告知该硬盘的质保期为一年，并以超出保修期为由拒绝提供维修服务，戴女士不知如何是好。

分析：依据三包法第三条“微型计算机商品实行谁销售谁负责三包的原则。销售者与生产者、销售者与供货者、销售者与修理者之间订立的合同，不得免除本规定的三包责任和义务。”以及第三十条“销售者、修理者、生产者未按本规定执行三包的，消费者可以向产品质量监督管理部门申诉机构申诉，由产品质量监督管理部门责令其按三包规定办理。销售者、修理者、生产者对消费者提出的修理、更换、退货的要求故意拖延或者无拒绝的，由产品质量监督管理部门予以处罚，并予以公告。”规定，本案例中经销商应承担维修责任。遇上经销商拒不执行该怎么办？首先，消费者应该整理好所有的购买及维修凭证（如发票、保修卡以及维修记录等），然后向产品的生产商申请调解解决。如果此招不灵，也可尝试用以下方法解决：

1.向当地消费者协会或其它消费者组织申请调解解决；

2.向当地产品质量监督管理部门申诉机构申诉，由其责令经销商执行三包规定；

3.依法向国家设立的仲裁机构申请裁决；

若以上方法皆不管用，消费者可直接向当地人民法院起诉经销商。



5 案例 维修期间是否应该提供代用品?

刘先生于去年1月份购买了某品牌DVD刻录机，用了10个月后出现故障。经检测需要返厂维修，经销商称维修时间大约为25个工作日。刘先生遂要求经销商提供维修期间的代用品，但被对方断然拒绝了。对此，刘先生感到十分纳闷“以前维修手机时都提供了代用手机，为何维修电脑配件就不提供了呢？”

分析：维修期间是否提供代用品，在三包法中未做强制规定，这与手机三包法中维修期超过7日需提供代用机的规定不同。因此，是否提供代用品还需看经销商或者生产厂家是否作出了这方面的承诺。

6 案例

广告内容和实物不符怎么办？

袁女士新近购买了一块主板。由于需要使用原有的IDE硬盘，因此，在看到宣传广告中明确标注了支持ATA 133传输规格后才购买了该主板。后来，她在使用中发现该主板并不支持ATA 133传输规格，顿感受骗上当，打算退货并要求赔偿。

分析：首先，三包法的第五条明确规定“销售时……应当说明微型计算机商品的配置，开箱检验，正确调试，保证商品符合产品使用说明明示的配置和产品质量状况，当面向消费者交验商品”。因此，遇到和本案例类似的状况，消费者需要先确认购买时是否开箱检验，如果没有，可要求经销商退换。同时，在经过相关部分的鉴定后可以依照《消费者权益保护法》判定经销商欺诈并要求按照该配件的价格进行双倍赔偿，即通常所说的“退一赔一”。如果发现品牌机的配件与广告内容不符，如内存、CPU、主板等配件的型号或规格与广告内容有出入，只要主机上的封口标签保存完好，依照《中华人民共和国消费者权益保护法》可以判定经销商欺诈，并要求按照整机的价格进行双倍赔偿。

小提示：按照三包法第二十八条规定“三包凭证上的产品型号或编号与商品实物不相符合的”不能享受三包服务，因此，在遇到产品型号或编号与三包卡上所写的不一致时，大家一定要让经销商将三包卡上的错误进行更正。

7 案例

国外销售的产品在国内不能享受全球联保服务咋办？

王教授去年在国外购买了一台国际知名品牌笔记本电脑，没过多久电脑因故障送修，但当地的该品牌服务中心拒绝为其提供全球联保服务。

分析：由于国内和国外在法律体制上的不同，因此在国外销售的电脑产品不一定适用于我国的三包法。处理这类问题往往需要从电脑厂家提供的全球联保内容着手，根据我国的合同法判断该企业设在国内的服务网点是否属于全球联保计划的一部分，以此判定该企业是否违约。在本案例中，王教授首先应当查阅产品的说明书或售后服务凭证，是否将当地的该品牌服务中心纳入全球联保范围之内。如果是，那么该服务中心必须依照联保内容提供服务，否则即构成违约，应赔偿用户因此造成的交通、误工等损失，甚至参照违约规定按产品原价为用户提供退货服务。

小提示：本案例只适用于在国外通过正规渠道购买的电脑产品，消费者需保留好购买收据等相关凭证。如果消费者购买的是水货，厂商是可以拒绝提供质保服务的。

8 案例

产品因停产而无法维修该如何处理？

顾先生于去年1月份购买了一块名牌GeForce 6600 LE显卡，当时经销商承诺为一年包修。直到去年11月，该显卡出现故障。经销商将故障显卡送回厂家维修，过了15天后，顾先生被告知该型号的显卡早已停产，因缺少元件致使无法维修。于是经销商提出了新的解决方法，即按现在的市场行情估算故障显卡的价值，更换一块相同价值的显卡或是加钱购买更高档的显卡。经估算，GeForce 6600 LE显卡只值300元，只能换一块杂牌GeForce 7100 GS显卡，顾先生却认为新显卡的性能不及原有显卡。为此双方各执一词，事情迟迟得不到解决。

分析：对于已停产的电脑配件，经销商应依照三包法第十三条规定“同型号同规格产品停产的，应当调换不低于原产品性能的同品牌商品。”消费者若不愿意换货，经销商应免费为消费者退货，并按发票价格一次退清货款。如果经销商有同型号同规格的商品或者不低于原产品性能的同品牌商品，但消费者坚持要求退货，按三包法第十四条规定“销售者应当予以退货，并按本规定《实施三包的微型计算机商品目录》规定的折旧率收取折旧费。折旧费的计算日期自开具发货标之日起，至退货之日止，其中应当扣除修理占用和待修的时间。”

在本例中，原有显卡出现故障时已经使用了近10个月，若按《实施三包的微型计算机商品目录》规定的每日0.25%的折旧率计算，消费者可获得的退款还不及当初购买价格的十分之一，因此，按照规定要求经销商更换不低于原产品性能的同品牌产品是比较明智的选择。不过，本案例中经销商调换的显卡品牌显然不符合三包法的相关规定，而且，新显卡的性能确实低于原有显卡，至少应更换为采用GeForce 7300 LE核心的显卡。

9 案例

品牌机可以自己升级吗？

王小姐新近购买了一台品牌台式机，由于内存配置较低，很多游戏无法流畅运行。虽打算自行升级，但又担心会因此失去质保。

分析：根据三包法的规定，品牌台式机可享受整机三包服务。一般地，不少品牌机厂商不允许或不提倡用户自行打开机箱升级配件，而是交给厂商的专业人员来操作，品牌台式机升级后照样能享受原厂提供的整机三包服务。由于品牌机厂商提供的配件大多比零售市场上同类产品贵，因此也有不少用户打算自己升级。从理论上讲，原厂配件只要未经用户人为损坏，可继续享受原厂提供的主要部件三包服务，至于用户自行升级的配件，其三包服务由提供配件的经销商负责。令人遗憾的是，不少品牌机厂商规定电脑主机一旦被用户擅自打开，则不能再享受包退和整机包换服务。因此，建议大家在主机的包退、包换服务过期之后再考虑自己升级。

小提示：用户在升级前先向售后服务中心咨询升级的相关事宜（如配件的规格、兼容特性等），以便选购升级电脑配件。如果售后服务中心可提供配件安装服务，用户可自行购买配件后选择该服务。虽然会产生一些费用，但比节约出的配件差价少，最重要的是还能享受原厂提供的整机三包服务。

10 案例

网上购物发生纠纷咋办？

网友BasicBoy在网上购买了一款某知名品牌鼠标，收到产品后，经仔细查对确认该鼠标为假货。本打算找卖家退款，但多次联系无果。

分析：也许你在看完本案例后的第一反应是“遇上网络诈骗了”，先别急着下结论，因为对事件的定性不同，处理方法以及造成的结果会有所不同。

要知道，纠纷与诈骗在法律上是两种不同性质的行为。前者是对合同的约定、履行义务的过程中所产生的意见分歧或争议，属民事法律关系；后者关系到对公民合法财产的侵犯，若数额较小，给予相应处罚即可，而数额较大的诈骗行为触犯了刑法，应当按刑事法律关系进行处理，并承担因此造成的的民事责任。因此，我们在未弄清楚事实之前，不能随意将普通的网络交易纠纷升级为诈骗，并给对方冠以“骗子”名号，这对解决问题不但毫无帮助，而且对对方也是不公平的。

解决网络交易纠纷可先尝试进行调解。主要方法为：首先，交易中的一方通过即时聊天工具、电子邮件或电话主动联系另一方，听取对方的意见和看法；接着，说明自己的看法并要求对方按当初约定履行合同；最后，双方相互协商之后达成一致。若调解失败，交易中的一方将整个交易过程的记录和证据整理齐备，然后提起民事诉讼，用法律武器维护自己正当权益。

小提示：在进行网络交易时，交易双方都应保存与交易相关的证据，如可证明支付行为以及确定收款人身份的银行汇款回执单、买卖双方有关网络交易的QQ聊天记录等。





兼容机售后并不差

品牌机VS兼容机 售后服务大PK

文/图 程 渊 黄文海

一说起品牌机、兼容机，消费者首先会想到性价比。品牌机价格昂贵、兼容机价格便宜是很多消费者根深蒂固的观念，因而大多数消费者在购买电脑时常以此作为选择品牌机还是兼容机的标准。然而时至今日，随着品牌机批量采购的优势日益明显，价格已经不再是品牌机和兼容机竞争的焦点，取而代之的则是日益重要的售后服务。

三包规定对电脑售后的影响

2002年9月1日，信息产业部、国家质量监督检验检疫总局正式实施《微型计算机商品修理更换退货责任规定》，这是国内首次对电脑销售"三包"问题作出明确规定，在这一法规下，消费者、电脑销售商、维修商以及厂商第一次在法规的契约中"绑"在了一起。四年多时间过去了，电脑的"三包"规定已经深入人心，消费者也确确实实从中得到了实惠。"三包"规定大大改善了品牌电脑的售后服务水准，尽管在此之前一些大品牌的售后服务仍然好于"三包"规定，但是还有众多的小品牌由于自身实力不济，虽说制定了一套属于自己的售后服务规范，但却很难实施，因此品牌名声还是默默无闻。"三包"规定为购买品牌机的消费者上了一把放心锁，那么兼容机呢？很多消费者认为《微型计算机商品修理更换退货责任规定》中没有明确规定兼容机整机的售后服务，因此兼容机的售后服务没有政策约束，其实不然。虽然兼容机整机的售后服务没有相关规定，但它身上零配件的售后服务却要严格遵照"三包"规定执行，因此我们依然可以放心购买兼容机。

售后服务大比拼

电脑售后服务实际上很广泛，一般来说，我们将其分为保修期内免费售后服务和保修期后有偿售后服务。顾名思义，保修期内的售后服务是指厂商在售出电脑整机之后对消费者承诺的免费服务；而有偿售后服务则为电脑整机或部件已经超出免费保修期，或者因为人为故障等因素造成损坏，由消费者支付一定费用，满足消费者一定要求的服务。为让大家对品牌机和兼容机的售后服务水平有个直观的了解，我们将售后服务划分为四个回合分别进行比较，每回合都采用10分制。

保修期内整机服务PK

对于电脑新手来说，电脑整机的售后服务尤为重要。毕竟在日常应用中有可能出现因为操作失误或者病毒入侵造成的电脑故障，这个时候，消费者对厂商所提供的服务就尤为迫切。对于品牌机来说，大都拥有一整套的售后服务体系，从全国联保、统一保修，再到全日制的工作制、快速的电话响应等，完善的售后服务保障体系能够满足全国各地的消费者的需求。例如联想电脑，在整机的免费保修期内，如果消费者遇到硬件故障，可以先拨打联想的免费阳光热线，然后联想的认证服务机构将在保修请求后的2个工作小时内与消费者联系，确定修理事宜，并且在第二个自然日上门修复故障。这样的工作流程不仅规范而且能够高效的解决消费者所遇到的问题。不过，在实际维修中，地域不同服务响应时间也就各不相同，一般来说大中型城市都能够做到及时服务，而小城市偏远乡镇则需要等待一段时间。

兼容机整机尽管不受"三包"规定的约束，但大多数的电脑经销商还是参考一些品牌机的售后服务体系制定了相应的服务规范，由于这些电脑经销商的客户多为本地消费者，因此服务范围要小很多，在响应时间上要小于品牌机。消费者只需要拨打经销商提供的售后服务电话，将自己遇到的问题告诉经销商，如果在合同约定的范围内，经销商就会根据实际情况来安排时间进行上门服务。尽管兼容机的售后服务体系与品牌机极为相似，但由于兼容机经销商实力参差不齐，实力雄厚的公司往往拥有一支素质较高的售后服务队伍，而一些小公司可能只有四五个人做售后服务，保障日常的公司运行还可以，要做到及时地售后便勉为其难。

品牌机 9：兼容机 9

点评：品牌机售后服务虽然比较完善，但响应时间一般较长，消费者需要等待一定的时间。兼容机售后服务由于经销商实力不同，响应时间与服务质量不尽相同。第一回合，品牌机与兼容机售后服务各有优势。

保修期内硬件保修PK

电脑对于国内用户来说，已经不

再是什么新鲜的玩意，对于许多电脑老手来说，保修期内的许多免费服务可能永远也用不到，但是他们却很看重电脑硬件的保修期，虽说目前电脑的质量大多没有问题，但难保电脑某一硬件损坏，硬件的保修期越长，消费者的损失就越低，特别是对喜欢折腾硬件的消费者，更是如此。这里一些朋友要问了，一些品牌机不是说保修三年吗？它的硬件不都是保修三年吗？事实上并非如此。例如联想家用台式电脑，它只对电脑的主要部件保修三年，例如CPU、主板、显卡、内存、硬盘、显示器等，像光驱、键盘、鼠标等部件只保修一年，而机箱只不过三个月。一些经销商在买卖电脑时所承诺的三年保修只不过是为了招揽顾客而进行笼统的解释。虽然品牌机上各种硬件保修时间较长，但消费者一旦遇到硬件损坏的时候，需要经过一段时间的等待，品牌电脑的服务商需要将损坏硬件提交总部，等待维修更换后的硬件送到之后才能为消费者解决问题。

反观兼容机，由于兼容机硬件品牌繁杂，一、二、三线厂商的保修期各不相同，从一年到三年不等，而不同类型的硬件又各不相同。例如，大多一线主板有三年质保，由于其产品品质较高，有不少甚至超过品牌机的产品，因此许多玩家更热衷于选择使用一线品牌产品组装的电脑。兼容机零配件的售后服务需要将损坏的硬件一级一级返回到厂家，中间至少需要1-2周的时间，这为消费者带来很大的不便。一些实力雄厚的经销商可以在很短的时间里为消费者解决硬件故障的问题，即便是没有同样的硬件替换，经销商也往往可以为消费者安装代用品暂时使用，尽可能为消费者节省时间。还有一些不法商家则很可能会玩一些猫腻，使原本免费的服务变成有偿服务。

和整机的售后服务一样，品牌机的硬件即使损坏，消费者也无须担心，只要在保修范围之内就一定能够得到满意的解决方案，但中间耽搁时间稍长。而兼容机的硬件服务则较为混乱，实力差的经销商很难保障损坏硬件的更换和维修，因此消费者如果选择购买兼容机，则一定要在信誉好、有实力的大公司购买，在硬件产品的选择上尽可能选择一线、二线厂商的产品，避免由于厂商突然倒闭或经销商消失，造成用户失去保修服务这类事发生。

品牌机 8 ： 兼容机 9

点评：品牌机硬件售后服务，虽然消费者可以得到满意的解决方案，可中间耽搁时间较长，影响用户正常使用。兼容机硬件售后响应时间较短，期间还可为用户安排代用产品，不至于影响正常使用，替用户节约了宝贵的时间。这一回合兼容机占优。

保修期内软件服务PK

对于国内的消费者来说，电脑的软件服务的确是个问题，由于电脑出现的软故障很难辨别究竟是用户自身的问题，还是厂商的问题，因此当消费者遇到电脑软故障的时候，往往很难得到有效的解决。一般来说，无论是品牌机还是兼容机，大都采用电话指导用户的方式来进行解决，目前大多数品牌机安装有类似一键还原系统，所以遇到此类问题比较容易解决。如果解决不了问题，再根据实际情况上门服务或者要求消费者将电脑带至维修点进行维修。对于软件服务，有许多消费者存在一些误区，认为只要我购买了电脑，经销商就有义务为我安装我需要的软件，例如杀毒软件、办公软件、游戏等。事实上目前国内的兼容机没有附带正版操作系统，电脑上安装的操作系统、应用软件等大多为盗版，很容易出现问题。商家没有义务履行正版软件的售后服务，即使安排相应的售后，还是从根本上得不到保障。

品牌机 10 ： 兼容机 9

点评：品牌机附赠丰富的正版软件，且大多品牌机提供系统还原功能，方便用户自己解决软件故障。兼容机安装软件多为盗版，虽然提供相应售后，但软件服务得不到完善解决，只有有能力的用户自己动手。这一回合品牌机胜。

保修期后服务PK

当我们的电脑过了保修期怎么办？厂家、经销商还会继续服务吗？目前在国内，当电脑产品过了保修期，厂商大都采用有偿服务的方法来服务消费者。在有偿服务方面，兼容机经销商规定灵活，并且同等型号的配件价格较低；而品牌机服务商受到总部有偿服务收费标准的限制，收取的服务费较高。例如一台电脑的主板损坏，而且已经过了保修期，品牌机的服务不仅需要付出更换主板的费用，还要收取100元左右的人工服务费。而对于兼容机来说，一般情况下，我们只需要购买一块主板，商家就可以免费为我们进行更换调试。

品牌机 8：兼容机 9

点评：在保修期后，品牌机售后服务由于受受厂商规定限制，收费较高。反观兼容机保修期后没有硬性规定收费标准，经销商处理比较灵活。所以，这一回合兼容机胜。

总比分

品牌机 35 ： 兼容机 35

售后各有优势，兼容机应取长补短

尽管兼容机的售后服务在消费者心目中表现一般，但不可否认的是，经过几年的市场考验，如今的兼容机售后服务已经不再是鸡肋。虽然还存在这样那样的不足，例如各家兼容机经销商服务水平参差不齐，特别是由于售后服务的实行者多为经销商本身，因此就加大了管理难度，很容易出现问题。而品牌机经过市场的洗牌，存活下来的都是有实力有能力的厂商，售后服务已经相当的完善，统一的售后服务部门以及技术人员，再加上严格的管理，使得品牌机的售后服务在一定程度上无懈可击，唯一不足的是在一些偏远的小城市，品牌机所提供的售后服务还无法与大中型城市相比。虽然无论是品牌机还是兼容机，售后服务的水准都还不能称作完美，但相比几年前已经进步了很多，消费者也在获得更多的实惠。MC



性价比不是唯一

优质售后亟待关注

文/图 小 烦

曾经有一段时间，真品与假货的问题困扰着普通消费者。现在，随着市场的逐步正规，假冒伪劣已经成为“过街老鼠”。此时，消费者开始逐渐面对“价格与售后”的选择。

以往在兼容机及配件的日常购买中，不少消费者都会首先强调性价比。在选购的过程中往往受此思路影响，仅从产品性能与价格两方面去考虑，反而忽视了售后服务这一环节。这种选购思路与品牌电脑一直强调的服务取胜概念有明显差异。

随着人们消费意识的不断提高，社会消费体系对服务特别是售后服务的要求也不断提高，“顾客是上帝”这一说法开始贯穿从售前到售后的整个环节。而与此同时，受品牌电脑的服务优势影响，DIY消费群体对电脑兼容机与配件的售后服务也越来越重视，从而引出了一种新的产品选购思路：高性价比不等于优质售后，产品品质和服务应该放在与性价比等同的地位。为了更深入地分析这种消费思想，《微型计算机》特借3·15即将到来之机，专辟版面与大家一起探讨这个话题。

1 消费意识：从打假到追求性价比再到重视品质与服务

本世纪初，DIY产品市场相对混乱，假货与水货层出不穷，消费者饱受其害。以内存为例，曾经作为价格风向标的现代内存一度在市场上几乎找不到真品，金士顿和Kingmax等一线品牌的产品更是假货、水货横行。与此同时，三大件及板卡方面如技嘉、微星和精英等一线品牌同样饱受假货与水货侵蚀。因此，DIY用户在选购配件或是装机时无不提心吊胆，生怕一不小心买到假货或者水货——能够保证自己电脑里没有假货就不错了，至于什么性价比和服务已经顾不上考虑了。

各个厂商在产品定价和售后服务策略方面有明显差异

待到两三年前，随着厂商打假力度的不断加强，假货的声音在DIY市场中慢慢减弱，随之而来的则是一片追求性价比的呼声。这也促使向来以价格为卖点的五大渠道品牌（七彩虹、双敏、昂达、商科和盈通）日益壮大，同时也导致了价格战愈演愈烈的市场状况。在五大渠道品牌不断争夺着市场份额时，我们可以看到，市场上的产品价格早已经乱成一团。以一位业内朋友的话来说：没有最低，只有更低。而此时消费者眼中所谓的性价比，其实就是比较哪家的价格更低而已。

在价格战激烈进行的同时，开始有更多的小品牌萌生于DIY市场，加上DIY市场出货量不断增大，由此催生的产品售后服务问题也日益严重。众所周知，产品的价格与利润关系着厂商对产品的研发投入与售后服务体系的建设等。倘若厂商失去或是明显降低了产品应有的利润，必然会影响到对上述两方面的资金投入。而这也将直接影响到我们消费者的利益——产品研发的资金不到位，对产品的稳定性与兼容性等必然会有影响；售后服务体系不完善则会影响消费者的使用。这也是我们的《MC求助热线》栏目一度被消费者“挤爆”的原因之一。

面对这种情况，近一年多的时间里，在消费者不断追求性价比的同时，另一种消费思路也开始默默地影响着广大的DIY用户：买产品除了性价比，还要考虑产品的品质与售后服务。而随着这个概念的深

入人心，价格不再是主导消费者选购产品的唯一因素，产品的品质与售后服务等也同时影响到消费者对产品的选择。以显卡为例，当少数品牌将某款显卡杀到599元的价格时，部分AIC厂商同样型号的产品却仍卖799元，前者采用了略为缩水的非公版设计，而后者则采用了用料十足的公版设计，并且提供一年免费换新服务。虽说前者的销售不错，但是后者更受消费者的推崇，其原因在于两百元的差价能够为他们带来更优质的产品与更好的售后服务。

2 品牌电脑厂商的加钱购买售后服务策略能否引入DIY市场？

经常留意品牌电脑市场信息的朋友，应该不难看到这么一种情况：一些知名的品牌电脑供应商会根据消费者的需求推出加钱买服务的策略。如在戴尔的广告里我们就经常可以看到加xxx元升级售后服务的宣传。而众所周知，售后服务一直是品牌电脑优于兼容机的重要武器之一，而这种做法一来可以依照不同类型的消费者对售后服务的需求定制不同的售后服务，二来也直接让消费者节约采购成本，可谓双赢。那么，这种策略能否被DIY市场所吸纳或是能否为DIY用户所接受呢？带着这一问题，笔者专门与几位朋友进行了交流。



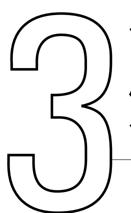
品牌电脑厂商通过更高品质的服务带来差异化

DIY玩家刘先生：目前电脑配件的售后服务已经做得比较成熟。从以前一些主板厂商提供的所谓一年免费到一年免费、两年收费再到现在实施的三年免费质保服务，这已经是很大的进步。不过羊毛出在羊身上，优质的售后服务仍需要消费者去买单，但是高价格却并非所有DIY用户都能接受。

某装机店门市经理王先生：刘先生的话我比较认同。其实加钱买服务这种做法，可能更适合引入到装机商中来。我们公司对部分客户已经有类似的服务，但是一般都不明确说出要加多少钱，只是直接把这笔钱算到整机价格里面，这样他们也好接受。如果没有丰厚的利润，两三年的上门服务我们还真不敢随便许下，因为要付出的成本太高，不是一般的小公司所能承担的。

某渠道品牌市场部张先生：加钱买服务的形式事实上在部分DIY厂商中早就在做了，这种形式得以推行的最根本原因在于利用产品合理的返修率，用长寿命产品的质保费积累成基金用于故障产品的维修。只要自身产品的返修率能控制在一个合理的范围内，这种质保方式就可以广泛应用在多种领域。比方说某韩系品牌的液晶显示器，在对网吧用户销售时就提供了加一定的费用把原本一年免费质保提升为三年免费质保，这一策略深受网吧业主的认同。

在与几位朋友的交流中不难发现，目前所面临的问题已经不是“能否将加钱买售后的策略引入DIY市场”，而是“如何引入DIY市场”。事实上，目前部分装机商和配件厂商已经在通过一些方式提供这种服务，而没有大张旗鼓开展的主要原因还是顾及到消费者的接受程度。不过在笔者到电脑城采访时，刚好遇到一位在市郊居住的朋友黄老师，他的遭遇也许能说明普通消费者对“加钱买售后”的态度。他正在卖场某商家处维修电脑，一听笔者说要采访，马上大倒苦水来：“我这台电脑去年十二月买的，到现在才两个月，因为经常死机，而且修理后用不了几天又出问题，连续两个月光电脑城就跑了四次！你想想，我平时要上课，这里（指商家）双休日又不做售后服务，我只能请假过来，别说工资扣了多少，单是车费就已经够我受的了！如果他们能够提供上门服务，我加点钱又何妨呢！”



价格与售后服务应该如何权衡？

就目前来看，性价比仍是DIY市场上消费者选购产品的关注重点，但是产品品质与售后服务也日益受消费者重视。然而正如采访中刘先生所说的“羊毛出在羊身上”，优质的售后服务最终仍需要消费者去买单。那么，又有多少消费者愿意去为服务付费，商家与厂商的看法又如何呢？

某高校大二学生小陈：我希望厂商能够对产品提供更长时间的保修服务，毕竟买一台电脑不可能只用一年半载。如果价格相差不多，我会选择保修期更长的产品。但是如果要加钱才能延长保修期，我就要考虑一下了。

某高校法律专业学生小周：听说有些品牌提供第2、3年收费保修，虽说只收零件费，但是我自己亲身体验过里面的猫腻，所以如果不是提供免费的售后服务，我不会考虑。让我选的话，我会优先考虑口碑较好的知名品牌，这样品质有了保障，售后服务也不用担心太多。

技术员老刘：说句真心话，我不推荐客户去买那些便宜货，尤其是那种缩了水的显卡和显示器。虽说平时用起来问题不大，但是对兼容性和返修率的控制都比名牌产品逊色很多。说白了，返修率高对我们来说可是个灾难，过多的返修会增加我们的售后成本，最终还让老板少赚钱。

业务员刘小姐：现在卖零散的板卡都赚不到多少钱了，即使是加钱延长售后服务时间，能够赚到钱的也不是我们。我建议厂商如果想提供更长时间的质保，就最好自己设立维修中心，让消费者直接找厂商解决。

某厂商市场部经理：各大厂商对售后服务方面都非常重视，售后是否完善也是判断一个厂商实力的重要方面。但是延长售后服务时间和提升售后服务质量将会直接影响到产品的价格，如今一些中小品牌不停杀价导致产品的利润越来越低，我们如果过多地把资金投入到售后服务这一块，那就得承担不小的风险。我很认同加钱延长售后服务的做法，这样一来可以降低厂商的售后服务成本风险，消费者也可以根据自己的需求把这笔钱花在他们认为需要的地方。



《MC求助热线》一直是维护消费者权益的重要阵地

DIY概念在大陆应该是一个有中国特色的市场概念而区别于国外的DIY概念，换句话来说，目前国内的DIY消费群体更多地偏向于对性价比的追求而非个性化的追求。随着消费者对产品质量与售后服务的日益重视，如今的性价比一词已经不只是对性能与价格的衡量，产品的品质与售后服务的权重已经开始融入到这个词当中。消费者在关注产品是否能够保证性能与价格的同时，也应该考察产品品质与售后服务策略，并将其作为产品选择的一个重要因素。从我们的访问回馈来看，无论是消费者还是商家、厂商，都对优质售后持认可态度，而之所以仍有些犹豫，是考虑到了具体服务品质本身以及服务方式、成本核算的问题。这既说明目前的消费观念已经开始转变，也说明在转变过程中的监督和标准问题。这方面需要媒体的力量，而《微型计算机》一直在通过“MC求助热线”栏目进行着坚持不懈的努力。

4 性价比不是惟一，优质售后亟待关注

消费者对品质与售后服务的日益重视所产生的影响不仅是厂商单方面要面对的，对于卖场商家来说，同样是一个课题：商家卖出去的多数时候并不只是单个配件，而是一台组装的整机。如何为整机提供优质与长时间的售后服务，这值得进一步研究。

在我国部分地区有一些规格颇大的装机商已经开始组建完善的售后服务体系，但是那需要付出很大的运营成本，是绝大部分装机商无法实施的。如果这种方式能够普及，对于注重售后服务的消费者来说无疑是好事，但是同时也会导致一个大者恒大、缺乏价格竞争的市场环境，很可能与DIY用户所追求的性价比消费理念相违背。

笔者曾经和朋友讨论过在一些大型的住宅区里设立售后服务中心，然后承接卖场装机商外包的售后服务这一做法的可行性。卖场商家只负责产品的销售，然后把售后服务这一块，按照一定的费率支付给指定的维修公司。这种做法是否有可行性，还有待业内资深人士去深入研究。而从目前的情况看，品牌电脑厂商已经在采用这种模式并且相当成熟；同时也存在部分个人和团体，通过电脑城的渠道进行一些有偿服务的尝试，相信这些都能够给我们以启示。



厂商与商家结合是目前的主要售后方式

回到DIY厂商这方面，产品品质与售后服务品质的提升，无疑会提升产品的价格。不过相信在确保品品质的前提下，加强售后服务如延长质保等并不会增加过多成本，却能显著提高品牌形象和为消费者带来利益。对于大部分消费者来说，适当地增加一定的费用就能够获得更好的产品品质与服务，这是可以接受的策略。但是需要增加多少的费用，这些费用能否完全体现在产品品质与服务上面？这个问题同样需要厂商们去研究。

综合来看，优质售后服务将成为IT硬件选购过程中与性价比等同或者相融合的一个重要因素。在这方面，尽管具体解决的方式不易细化，但部分观点仍是可以确定的。对于消费者来说，性价比仍需要强调，但不能认为性价比就是性能和价格的对比，而是要在性能中加入品质的因素。另一方面，厂商要确保产品性能、品质与价格同比增长，在保证性价比的前提下为消费者提供更好的产品及服务。MC

各类配件各个品牌具体售后策略，请见后文《主流硬件品牌售后服务速查表》。



主流硬件品牌

售后服务及正品识别速查

主板

品牌	包退服务	包换服务	包修服务	服务热线	官方网址
微星	N/A	1年	3年	021-52402018	http://www.microstar.com.cn
备注:北京010-62638808,深圳0755-83991235,成都028-85232380,沈阳024-23967777,南京025-83609092					
精英	7天	15天	3年	010-82873036	http://www.ecs.com.cn
备注:服务邮箱为800@orbbit.com,国内总代理讯宜http://www.orbbit.com/indexc.htm					
技嘉	7天	15天	3年	上海021-63410999	http://www.gigabyte.com.cn
备注:广州020-87540700,北京010-62102838,成都028-85236930,武汉027-87851061,西安029-85531943,沈阳024-83992901					
华硕	N/A	1年	3年	800-820-6655	http://www.asus.com.cn
备注:15天换新,1年换良品					
映泰	7天	3个月	1年	95105530	http://www.biostar.cn
备注:第2、3年有偿维修,服务邮箱为service@biostar.cn					
七彩虹	7天	3个月	1年	400-678-5866	http://tec.colorful.cn
备注:第2、3年有偿维修					
华擎	N/A	15天	3年	/	http://www.asrock.com
备注:具体情况由代理商确定,具体联系电话见外包装					
双敏	7天	15天	2年	0755-33356326	http://www.unika.com.cn
备注:第3年有偿维修,技术服务邮箱为Support@unika.com.cn					
富士康	N/A	N/A	3年	800-830-6099	http://www.foxconnchannel.com.cn
备注:其它地区0755-28129588-74164					
升技	N/A	3个月	2年	800-820-0323	http://www.abit.com.cn
备注:第3年有偿维修					
超磐手(磐正)	N/A	N/A	3年	800-857-4001	http://www.epox.cn
备注:第1年免费保修或更换,第2、3年有偿维修,超磐手主板将享受三年全免费质保					
硕泰克	N/A	N/A	2年	0755-83274425	http://www.soltek.com.cn
备注:第3年有偿维修,技术服务邮箱为support@soltek.com.cn,北京技术支持热线010-82617663-810,北京快速维修中心:010-82610498/82610448/82610463					
斯巴达克	N/A	3个月	3年	010-62651467	http://www.speedway.com.cn
备注:技术支持邮箱为support@speedway.com.cn					
昂达	7天	1个月	3年	020-87723021	http://www.onda.cn
备注:2005年12月31日之前一年免费保修,2006年1月1日之后三年免费保修					
钻石	N/A	1个月	2年	020-38900211(经销商相关)	http://cn.dfi.com.tw
备注:具体产品疑问可在网站进行查询或发送邮件至sales@dfi-com.tw					
梅捷	7天	1个月	2年	020-38731788	http://www.soyo.com.cn
备注:第3年有偿维修,2007年1月1日之前所购产品按原保修条例执行,技术支持邮箱为support@sk1999.com					
盈通	N/A	6个月	3年	0755-88261822	http://www.yeston.net
备注:包换良品,2006年1月之前一年免费保修,2006年1月起实行18个月免费保修,2007年1月起实行三年免费保修,主板技术支持0755-88265172					
致铭	N/A	1年	2年	0755-83664483	http://www.cthim.com
备注:第3年有偿维修,联系邮箱为channel@cthim.com					
翔升	N/A	3个月	3年	800-888-0123	http://www.pcasl.com
备注:技术服务邮箱为support@pcasl.com					
新天下	N/A	4个月	1年	0755-84710259	http://www.hasee.com
备注:第2、3年有偿维修,免费咨询电话800-830-1230、800-830-6810,客服信箱support@hasee.com					
冠盟	N/A	3个月	3年	/	http://www.gamen.com.cn
蓝宝石	7天	3个月	1年	020-38889956	http://www.sapphiretech.com/cn
备注:第2、3年有偿维修,技术支持邮箱为chinese-support@sapphiretech.com					

显卡

品牌	包退服务	包换服务	包修服务	服务热线	官方网址
讯景	N/A	1年	终身	0755-61323201	http://www.xfx.com.cn
	备注：关键部件维修收取成本费，技术支持邮箱为support@xfx.com.cn				
影驰	7天	3个月	2年	0755-83438250	http://www.szgalaxy.com
	备注：第3年为有偿维修，技术支持邮箱为support@szgalaxy.com				
迪兰恒进	N/A	3个月	1年	010-62800098	http://www.dataland.com.cn
	备注：1年免费保修，第2年有偿维修；技术服务邮箱为tech@dataland.com.cn				
微星	N/A	1年	3年	021-52402018	http://www.microstar.com.cn
	备注：北京010-62638808，深圳0755-83991235，成都028-85232380，沈阳024-23967777，南京025-83609092				
华硕	N/A	1年	3年	800-820-6655	http://www.asus.com.cn
	备注：15天换新，1年换良品				
丽台	N/A	3个月	1年	0755-8375 9168	http://www.leadtek.com.cn
	备注：北京010-82667056，客户服务邮箱为support@kingfung.com.cn				
七彩虹	7天	15天	1年	400-678-5866	http://tec.colorful.cn
双敏	7天	15天	1年	0755-33356326	http://www.unika.com.cn
	备注：技术服务邮箱为Support@unika.com.cn				
映泰	7天	3个月	1年	95105530	http://www.biostar.cn
	备注：第2、3年有偿维修，服务邮箱为service@biostar.cn				
昂达	7天	1个月	1年	020-87723021	http://www.onda.cn
铭瑄	7天	1个月	1年	020-38731788	http://www.maxsun.com.cn
蓝宝石	7天	3个月	1年	020-38889956	http://www.sapphiretech.com/cn
	备注：技术支持邮箱为：chinese-support@sapphiretech.com				
技嘉	7天	15天	3年	上海021-63410999	http://www.gigabyte.com.cn
	备注：广州020-87540700，北京010-62102838，成都028-85236930，武汉027-87851061，西安029-85531943，沈阳024-83992901				
盈通	N/A	6个月	1年	0755-88261822	http://www.yeston.net
	备注：包换良品，显卡技术支持0755-88265180				
翔升	N/A	3个月	1年	800-888-0123	http://www.pcasl.com
富彩	7天	1个月	1年	0755-83683868	http://www.forsa.com.cn
	备注：技术服务邮箱为support@pcasl.com				
新天下	N/A	4个月	1年	0755-84710259	http://www.hasee.com
	备注：第1年免费保修，第2、3年有偿维修，免费咨询电话800-830-1230、800-830-6810，客服信箱support@hasee.com				
斯巴达克	N/A	3个月	1年	010-62651467	http://www.speedway.com.cn
	备注：技术支持邮箱为support@speedway.com.cn				

硬盘

希捷（http://www.seagate-asia.com）

作为一家老牌硬盘生产商，希捷硬盘不仅拥有相当高的知名度，且在国内占有很大的市场份额。希捷官方承诺，内置式3.5英寸硬盘和2.5英寸硬盘可享受5年质保，外置式硬盘为1年质保。每台硬盘的序列号（S/N）都是唯一的，用户可以通过拨打电话800-810-9668（希捷客户服务中心）或登陆网站http://support.seagate.com/customer/warranty_validation_cn.jsp进行产品真伪查询。

希捷硬盘在国内主要由五家公司总代理，分别是联强国际、讯宜、伟仕、建达蓝德和英迈，它们分别提供了不同的查询网址及电话，请大家注意。

- 联强国际
- 网址：http://www.synnex.com.cn/HardDisk/index.aspx
- 咨询电话：800-810-0687

防伪标贴

联强国际代理的希捷硬盘上均贴有“彩虹”雷霆联保标贴，左右摇晃该标贴可清晰看见“全国联保”字样及联保图像标志。此外，标贴图案中还有五色彩虹环、不同层次的太阳射线、镜面反光背景以及产品的保修编码等

LCD

品牌	包退服务	包换服务	包修服务	服务热线	官方网址
三星	7天	15天	1年	800-810-5858	http://www.samsung.com.cn
	备注：热线电话010-64751880				
飞利浦	7天	15天	1年	400-880-0008	http://www.philips.monitors.com.cn
LG	7天	3个月	1年	400-819-9999	http://www.lgemonitor.com.cn
	备注：呼叫中心800-828-9096，服务邮箱lgmonitorsvc@lge.com				
优派	7天	1个月	3年	800-820-3870	http://www.viewsonic.com.cn
	备注：其它地区免费服务热线021-62473182				
明基	7天	1个月	1年	400-888-0333	http://www.benq.com.cn
	备注：其它地区服务热线0512-68073600，19英寸及其以上型号液晶屏以外部件3年包修				
冠捷	N/A	1个月	3年	800-858-1777	http://www.aocmonitor.com.cn
	备注：自2005年1月1日起购买的AOC品牌显示器提供"123随心服务"，部分地区2年免费上门服务				
Great Wall	7天	3个月	3年	400-811-8888	http://monitor.greatwall.com.cn
	备注：服务热线0755-26639997-8166，技术支持专线：0755-26639997-8167				
索尼	N/A	6个月	2年	800-820-9000	http://www.sony.com.cn/ed/cp/monitor
华硕	N/A	15天	3年	800-820-6655	http://www.asus.com.cn
	备注：15天换新				
HKC	N/A	3个月	14个月	800-830-9334	http://www.szhk.com.cn
大水牛	N/A	3个月	1年	020-82250767	http://www.hedy.com.cn/hedy-product/buffalo
美格	7天	1个月	3年	800-830-6285	http://www.magchina.com
	备注：仅适用于2006年1月起生产的产品，之前的产品依随机保修卡承诺为准				
小影霸	N/A	1个月	1年	0755-84710259	http://www.hasee.com
	备注：免费咨询电话800-830-1230、800-830-6810，客服邮箱support@hasee.com				
HPC	N/A	3个月	3年	800-830-7242	http://www.huipu.com.cn



"彩虹"雷霆联保标贴

内容。保修编码的开头4位数字为产品质保有效期，如开头4位数字为"1202"，即表示该硬盘的质保有效期到2012年2月为止。撕毁后的"彩虹"雷霆全国联保标贴将出现碎点图案，这意味产品的保修权益尽失。

保修条款

希捷硬盘凭"彩虹"雷霆联保标贴可享受5年全国联保服务，即第一年免费维修服务（购买之后的第一月可免费更换新品，第二月至第十二月免费更换良品，享有退回硬盘余下的保修期限），第二年至第五年所有维修服务须收取客户服务费（客户服务费价目表参见http://www.synnex.com.cn/HardDisk/service/service_5.aspx）。





■	讯宜
■	网址：http://www.orbbit.com/indexc.htm
■	咨询电话：0755-82900530

防伪标贴

讯宜代理的希捷硬盘的包装盒上贴有圆形的防伪标贴，刮开涂层后用户可拨打800-999-6069或通过网站http://www.alphaleader.com.hk验证。

保修条款

讯宜代理的希捷硬盘可享受5年质保服务，即第一年换新品，第二、三年换良品或付费升级，第四、五年由希捷公司直接提供保修服务。



■	伟仕
■	网址：http://www.vst.com.hk/vstcn/sc/index.htm
■	咨询电话：0755-83780088 010-82350814

用户可在网页http://www.vst.com.hk/vstcn/warr2/warranty.htm中输入希捷硬盘的序列号，查询该产品是否为正品。

■	建达蓝德
■	网址：http://www.xander.com.cn
■	咨询电话：800-820-6566

用户可通过电话800-820-6566、短信31118188（移动）/93118188（联通）或网站（http://58.246.210.122:8080/test/find_serial_no.jsp）查询所购买的产品是否为正品。

迈拓（http://www.seagate.com/maxtor/index_zh-cn.html）

虽然希捷早已收购了迈拓，但目前仍在推出迈拓品牌的硬盘产品，在国内主要由讯宜、建达蓝德代理。

■	讯宜
■	网址：http://www.orbbit.com/indexc.htm
■	咨询电话：0755-82900530

防伪标贴

讯宜代理的迈拓硬盘的包装盒上贴有圆形的防伪标贴，刮开涂层后用户可拨打800-999-6069查询真伪，也可通过网站www.alphaleader.com.hk进行验证。



保修条款

讯宜代理的迈拓硬盘可享受3年免费包换服务。



西部数据（http://www.wdc.com）

西部数据是一家非常有名的硬盘存储设备制造商，其产品给用户留下专业、高性价比的形象。西部数据官方承诺，EIDE硬盘的质保期为1年，WD Caviar、WD Caviar SE以及WD Caviar SE16硬盘可享有3年质保期，WD Raptor、WD RE2以及WD RE硬盘的质保期为5年。西部数据移动硬盘和外置硬盘享有1年的质保期。同时，西部数据还提供了网上质保查询服务（http://support.wdc.com/cn/），用户可根据硬盘背后的产品序列号、PCBA号进行网上查询。

西部数据提供了“WD城市快车”售后服务，用户可通过拨打免费服务热线800-820-6682，告知故障硬盘的型号、序列号及用户联系方式，只要产品符合维修的相关规定，则“WD城市快车”将安排人员直接上门收取需要换修的硬盘，并且在换修完成后第一时间内将硬盘送达用户手中。目前“WD城市快车”服务已在北京、上海、广州、深圳等33个城市开通，如果你不清楚所在城市是否开通该服务，可拨打电话800-820-6682咨询。



目前西部数据硬盘在国内有迪科视像、伟仕、建达蓝德、联强国际、赞华五家总代理。

■	联强国际
■	网址：http://www.synnex.com.cn/HardDisk/index.aspx
■	咨询电话：800-810-0687

联强国际代理的西部数据硬盘上均贴有“彩虹”雷霆联保标贴，凭此标贴可享受3年全国联保服务，所有型号在保修期内可免费保修或换良品。

■	伟仕
■	网址：http://www.vst.com.hk/vstcn/sc/index.htm
■	咨询电话：0755-83780088 010-82350814

用户可在网页http://www.vst.com.hk/vstcn/warr2/warranty.htm中输入所购硬盘的序列号，查询产

品是否为正品。

■	迪科视像
■	网址：http://www.dicvideo.com.cn
■	咨询电话：0755-83435095

保修条款

缓存为2MB的西部数据硬盘自购买之日起十二个月保换，而缓存为8MB的西部数据硬盘自售出之日起十二个月保换，后二十一个月保修。

短信查询

用户发送短信“96+硬盘序列号（以W开头的12个字符）”至9500966（移动）/9500020101（联通），可查询产品是否为正品以及保修期限。

■	赞华
■	网址：http://www.nikoyo.com/home/index.htm
■	咨询电话：800-830-6019

日立（http://www.hds.com/cn）

目前，日立硬盘在国内主要由讯宜代理，揭开包装盒表面的激光防伪标识，登陆http://www.orbbit.com并输入序列号，可查验正品。同时，用户也可通过网站http://service.alphaleader.com.hk/index.php输入硬盘的产品序列号，查询产品真伪。此外，还可以拨打电话0755-82900530查询。

讯宜代理的盒装日立硬盘均可享受3年全国联保服务，其中第一年包换新，换新期后包换良品。

三星（http://www.samsung.com/products/harddiskdrive）

三星硬盘目前在国内主要由HEDY七喜电脑代理。七喜代理的三星硬盘均为盒装，包装盒表面贴有“七喜代理 原装正品”标贴，硬盘盘体上有七喜的出货日期易碎标贴和“原装正品 三年质保”的激光防伪标贴，用户也可拨打电话020-82253999查询产品真伪。





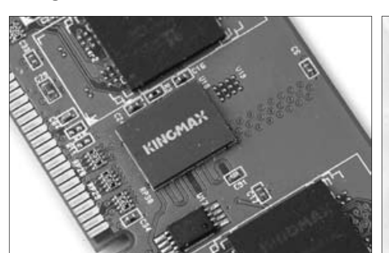
三星硬盘由三星电子设立的售后服务站提供售后服务，凡在国内销售的三星硬盘都可以享受三年质保服务，即第一年包换，第二、三年保修。

内存

Kingmax（http://www.kingmax.com.cn）

保修条款

Kingmax承诺在正常使用情况下，内存产品自购买之日起享受终身质保的服务。由于产品本身设计缺陷或用料问题引起的质量问题，影响了正常使用，且外观完整的Kingmax内存可享受免费维修服务。由于用户的人为因素造成产品损坏或外观损坏，需由用户承担产品的维修费用。





防伪标识

Kingmax内存的防伪标识一向独树一帜，在PCB板正面第四颗颗粒的位置设定了一颗采用TinyBGA封装技术的红色Coding颗粒，Kingmax称为“关公红心”（DDR2内存）或“关公青龙眼”（DDR内存），Kingmax为其申请了专利，有效地防止了假货的出现。此外，在内存颗粒表面贴有防伪标贴，用户刮去涂层后将防伪码发送短信到950012365查询。

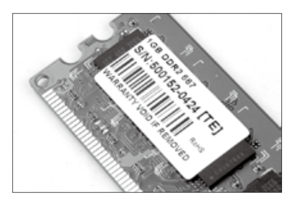
技术及售后支持

Kingmax内存一旦出现故障，用户需将待维修的内存退回Kingmax公司，或就近交给所在地的Kingmax经销商/代理商以寻求帮助(由此产生的运输费用须由用户自理)，并详细陈述所遇到的问题。同时，用户也可拨打电话800-999-6059或0755-83002472、发送电子邮件至dram_kingmax@126.com寻求帮助。

创见（http://www.transcendchina.com）

保修条款

创见对旗下的所有内存产品均承诺终身质保服务。如果产品存在质量问题影响到用户正常使用，可在购买后7日内（自质保卡上记载的购买日期算起）凭发票和质保卡退回到经销商处，经销商可提供产品更换或全额退款的服务。超过7日后，若产品出现质量问题，仍可将其退回到经销商处，由经销商负责维修，用户无需承担任何人工成本及零件更换的费用。所有的创见内存都附有质保卡，用户在购买时需要让经销商据实填写购买日期及产品型号，并加盖经销商的公章，产品质保方才生效。





防伪标识

用户可通过登陆网站http://www.transcendchina.com输入产品序列号（S/N）验明真伪。如果用户不方便上网，也可拨打电话800-819-9388查询。此外，在内存颗粒表面贴有“Transcend”激光防伪标贴，用户切勿撕毁，否则将失去质保。

黑金刚（http://www.kingbox.com.cn）

保修条款

黑金刚是少数几家承诺保修期内包换新品的内存厂商之一，所有内存产品均实行全国联保。目前黑金刚内存产品分为面向主流用户的“金刚版”以及面向超频玩家的“悍将版”。其中，前者可享受3年包换服务，而后者可享受5年包换服务，二者皆可享受终身保修。对于因设计或用料问题导致故障的产品，黑金刚承诺在包换期内可以为用户更换新品。对于人为因素造成的产品损坏（产品还可以修理），须由用户承担相应的维修费用。





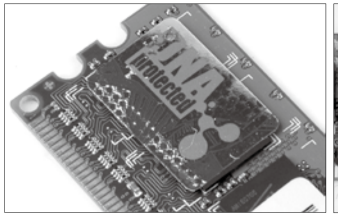
防伪标识

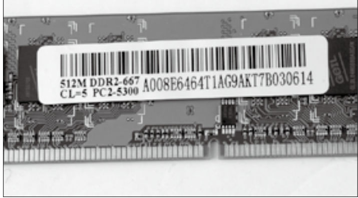
黑金刚内存拥有不少易于辨识的特征，如双色双面专用内存PCB板（红色印刷面+紫色印刷面）、标明内存工作状态的LED指示灯等。同时，在内存颗粒表面上贴有防伪标贴，刮开涂层后拨打电话800-820-2086或登陆网站http://www.kingbox.com.cn，告知或输入查询密码即可识别产品真伪。

金邦（http://www.geil.com.cn）

保修条款

金邦科技承诺所有内存产品可享受“终身保换、全国联保”服务。其中，若金邦内存在正常使用过程中出现质量问题，用户凭质保卡和完整的产品标签获得换货服务。用户若有对售后服务条例不明白之处，可拨打电话0755-26330801或发送电子邮件info@geil.com.cn咨询。





防伪标识

用户可登陆网站http://www.geil.com.

cn，输入内存表面的条形码来鉴别产品真伪。需要注意的是，每个条形码只能查询一次，以后再次输入将被视为无效。此外，金邦科技最近采用了最新的DNA防伪标签。这种DNA防伪标签采用了号称“终极防伪”的生物DNA防伪技术，采用的DNA样本不仅是唯一的，同时也是不可被破译和复制的。DNA防伪标签的识别方法非常简便且易于操作，只需用专门的药水涂抹，立刻可知产品真伪。

金泰克（http://www.kingtiger.com.hk）

保修条款

目前金泰克内存有“速虎”和“磐虎”两大系列。其中，前者可享受终身免费包换服务，后者自购买之日起三年内享有免费包换服务，且终身保修。一般情况下，故障较轻的产品立等可取，故障严重的产品在3~5个工作日内返还给客户。如遇到特殊情况需延长维修时间，钜鑫科技会提前告知用户详细事由及延长时间的长短。如果因产品停产或者原厂不再维修时，钜鑫科技承诺以同级别产品进行替换。

防伪标识

用户可揭开防伪标签的表层获取验证码，再拨打电话800-810-2365或者发短信至950012365查询产品真伪。





技术及售后支持

用户在使用金泰克系列内存过程中，若发现任何质量问题可在全国任何金泰克代理销售网点享受质保服务。同时，用户也可拨打电话0755-61630923或0755-61630924与钜鑫科技技术支援部门联络。

三星金条（http://www.samsungsemi.com）

目前三星金条内存在国内主要由华胜泓邦总代理，其代理的内存以“三星金条”作为品牌名。

保修条款

华胜泓邦代理的三星内存可享受“金知了”服务，质保期限为“一年包换、终身保修”。在正常使用的情况下，华胜泓邦将对被证明为内存本身因素所引发的故障问题（无物理损伤且标签齐全），提供免费包换或维修服务。保换期内售出三星内存出现非人为损坏，属于产品自身质量问题的，用户可以在当地三星金条经销商处立即更换；对初步认定有人为因素造成损坏的产品，需由当地经销商将产品送达华胜泓邦，华胜泓邦于收到产品的三个工作日内，给出测试结果及处理意见。

防伪标识



目前三星金条已全面采用新的激光防伪标贴。这种标贴在不同角度观看会呈现出3D立体图案，仔细观察会发现立体商标的上、下、左、右分别有一、二、三、四个圆点，即可证明产品真伪。

技术或售后支持

用户在购买和使用三星金条的产品时遇到任何困难，可拨打电话400-716-7890或登陆网站www.hsrp.com.cn查询。

金士顿（http://www.kingston.com/china）

金士顿是一家全球知名的存储产品制造商，其内存产品在国内拥有很大的市场份额。目前，金士顿在国内的五家总代理包括骏禾（赞禾）、联强国际、恒盈、安富利、弼信，其中又以骏禾和联强国际代理的产品最为常见。

金士顿官方提供了网上“1分钟辨真伪”查询服务（http://www.kingston.com/china/verifynew），用户可根据内存颗粒表面的内存ID号码(Module ID)、产品序列号码(Serial)、购买内存的商店名称、购买内存的商

店所在城市、销售员姓名进行网上查询。国内的行货金士顿内存享受终身质保。

■	骏禾
■	网址：http://www.joint-harvest.com
■	咨询电话：800-820-1399

刮开光膜转移防伪标签表面涂层后，在特定频谱紫外光下能发现左下角有“JH”字样。此时能看到防伪标印有20位编码，通过拨打电话800-820-1399或发送短信至916091999查询真伪。





■	恒盈电子
■	网址：http://www.hengwin.com
■	咨询电话：800-830-5640

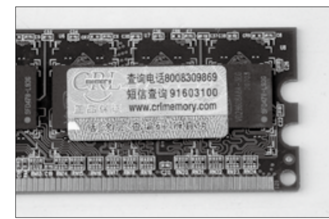
防伪标贴的表面有明显的凹凸感，刮开涂层后将20位防伪码通过短信发送至91609315或网上查询。

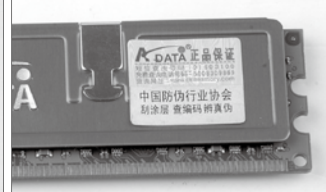
■	联强国际
■	网址：http://www.synnex.com.cn
■	咨询电话：800-810-0687

用户可揭开防伪标签的表层获取16位数字密码，再拨打电话800-810-3153查询产品真伪。

威刚（http://www.adata.com/china）

威刚的存储产品一直以来比较受用户的欢迎，出众的性能和较高的性价比为威刚存储产品赢得良好的口碑。相比其它内存品牌，威刚内存目前在国内只有一家总代理——创新科域。威刚内存分为A-DATA红色威龙系列和V-DATA万紫千红系列。其中，前者比较容易识别，红色的散热片一目了然，用户需注意正品的散热片上贴有创新科域的“CRL”防伪标识。购买后者需要注意几个方面：一是该系列内存的PCB为紫红色；二是内存正中央有烫金的“VDATA”标识；三是内存颗粒上贴有创新科域的“CRL”防伪标识。





目前威刚在国内销售的A-DATA红色威龙系列内存享有“五年包换、终生质保”服务，V-DATA万紫千红系列内存享有“三年包换、终生质保”服务。

产品售后与质保问答

1.如果产品出现问题，大概多久能退？

答：按照国家规定，如果产品出现了《微型计算机商品性能故障表》中所列的性能故障时，标准的免费包退时间为7天，这也是几乎所有厂商执行的标准。

2.如果产品出了问题，怎样才能更换？

答：目前各个品牌的包换策略均以《微型计算机商品修理更换退货责任规定》为基础，在时间上有所延长。具体操作上，部分厂商采用短期更换新品，长期更换良品的模式，在进行售后时更换产品的类别需要特别注意。

3.我买的LCD也是整件质保么？

答：不是。在对部分产品如显示器进行售后质保时，厂商大多会对液晶屏等核心部件进行特殊对待，在质保期和费用方面进行一定量的增减，在检查质保协议时需要认真阅读。

4.我的产品大概要修多久？

答：维修时间各个厂商有不同的规定，大多7~30天不等。按照国家规定，因修理者自身原因使修理期超过30日的，凭发货票和修理记录，由销售者负责为消费者调换同规格同型号商品；销售者无原规格型号商品的，应当调换不低于原商品性能的同品牌商品。如果因生产者未供应零配件，则送修时限延长至60日。

5.我买的产品在保修期内都是免费保修的么？

答：厂商在进行保修时会进行时间划分，在一段时间内（多为1年）实行免费保修（可能需要承担产品递送的单程费用），然后会额外增加一定时间的有偿维修时限（多为1~2年）。有偿维修将收取一定的鉴定费、原料成本费以及其它费用。在维修之后，未超出质保期限的产品仍享有原质保，超出时限的产品大多厂商会提供2个月的额外质保时间。

6.产品的质保期一般是多久？

答：售后质保时间的通用规则是，在有完备的产品购买凭证如正确填写的质保卡、购物发票（产品型号、、购买日期、经销商章）的情况下，将从购物之日算起，至质保期最后一日止（如遇法定假期则延长至下一工作日）；否则，将按照产品标签或条形码从出厂日期计算，部分厂商则会预留1个月左右的物流或库存时间。另外按照国家规定，质保期应扣除因修理占用、无零配件待修延误的时间。MC

请记住Email：mc315@cniti.com 315hotline@gmail.com
责任编辑：樊 伟 E-mail：mc315@cniti.com

即将来临的3.15消费者权益日让《MC求助热线》栏目组的每一位编辑更加忙碌了。在收到众多求助信件之余，一些得到或正得到栏目组帮助的热心读者也给我们发来了或热情洋溢、或言语朴实的感谢信，在仍显寒意的初春为我们送上了一丝丝温暖的祝福。在此，我们也希望所有遭遇售后纠纷的玩家的问题能尽快得以解决。

MC求助热线读者回信摘抄

南京读者端先生（2007年1月下求助）：

今年4月份我的华硕P4P800S-X主板出现问题，多次维修并更换几块板子仍然不行，最后向MC求助。编辑同志在2007年1月下旬的求助热线给我回复后，我又多次与华硕上海方面联系，最终上海负责人又亲自帮我解决，并将我的主板更换为P4P800-X。现在我的CPU又重新超到了3.3GHz。衷心地感谢MC给予我的帮助，以及华硕公司上海方面的负责人工作的高效率。再一次说声谢谢！

南京读者戴先生（2007年2月上求助）：

MC你好！我的丽台TV2000XP豪华版电视卡已修好，经销商维修处仅收了20元邮费，感谢MC的帮助，希望你们越办越好！

浙江读者厉先生（2007年2月下期求助）：

接到你们的电话还以为是读者调查获奖了。由于急需使用，笔记本电脑我已自费修理了，当然联想如能将付费修的费用退还给我那就最完美了:）。当然这并不是钱的问题，让我感受最深的是MC编辑的那种热情，不管最好的处理结果会怎么样，在我们读者心目中，你们的工作真的非常完美，感谢你们！我会更一如既往地支持你们！谢谢！

编者按：在栏目组的不懈努力下，联想很快给出了处理意见：经过客服的详细检测，该用户的旭日150C笔记本电脑主板一块芯片已被烧毁，主板无法通电，需更换主板以解决问题。根据联想的保修条例，主板部件可免费保修三年，不过该客户的情况比较特殊，属于非产品所规定的工作环境等造成的故障或损坏（如温度过高、过低，过于潮湿或干燥、海拔过高、非正常的物理压力、电磁干扰、供电不稳、静电干扰、零地电压过大或输入不合适的电压等），因此该笔记本电脑主板已不在保修范围之内，需付费维修。如果其它读者遇到相关故障，我们建议读者先到客服进行检测，再根据检测结果确定具体的处理意见。

对性能不满意，能否加价升级？

广州读者jing lee问：配机选用的讯景XFX 7300GT显卡无法满足一些大型3D游戏（显卡本身没问题），不知能否加价换购XFX 7600GT。显卡是刚买的，与新品无异，即使厂家没有提供这种服务，但我认为也应多为消费者考虑，提供退货并补差价购买高端型号的机会。

处理结果：作为特例给予补差价更换。

讯景回复：根据讯景显卡的售后服务条款，厂商所承担的责任是在产品出现质量问题的情况下执行。这位用户所购产品无故障，销售过程透明且用户知情，是无法退货的；加之讯景实行“一年换新”服务（0755-61283201），用过的显卡是无法用于换给其他用户作返修良品的，只能报废处理，因此无法换货，也请用户理解。售后质保的具体内容可登录讯景网站查询（http://www.xfx.com.cn/shouhou.asp）。鉴于这位用户对讯景产品的热心支持以及时间上的特殊性，我们已与广州代理商东方四海协商，并愿提供补差价换其他型号的服务，使用过的这片卡代理商将用于店面体验机器中，如用户同意此操作方式，可直接与代理商更换。

耳机总出同样的问题，为何？

北京读者楼先生问：我去年8月购买了一副罗技炫音耳机，在10月左右，耳机梁架出现裂纹，并且裂纹越来越深，并最终断裂。月初又在同一家店买了另一副，一周后仍出现同样问题，MC能否帮我向罗技咨询一下故障原因，能否更换或更换为另一款罗技运动耳机？

处理结果：请用户将产品送至罗技北京服务中心检测。

罗技回复：购买罗技产品的用户在使用中出现任何技术问题都可在工作时间内拨打免费技术支持电话800-820-8850获得帮助。如果是关于产品的疑问，也可与罗技各地授权服务中心联系，将会得到专业技术人员的帮助。这位用户所遇耳机问题可及时与罗技北京服务中心联系，将产品送至服务中心，将有专业技术人员为您检测，如果的确是产品问题且在质保期内，用户可凭销售凭证获得更换处理。北京服务中心联系方式：010-82537025/26；地址：北京市海淀区中关村大街18号数字物流港0909。这里特别说明，耳机也属于易损件，由于使用习惯，外力等方面的原因都可能导致类似问题，本着为用户负责的态度，罗技服务中心将为用户作检测

鉴定处理，并请带上销售凭证。

显卡风扇噪声太大怎么办？

江苏南通读者左先生问：前些时间我购买了蓝宝石1650 Pro海外版显卡，但使用一段时间发现显卡风扇声音太大，请MC帮忙问问蓝宝石这种问题怎么办？

处理结果：送检，检查风扇是否有问题。

蓝宝石回复：建议该用户联系当地代理商，检测这块显卡的风扇是否存在异常。或直接联系蓝宝石显卡技术支持热线：020-38889956或销售咨询热线：020-38886993。

曾改造过的显卡还能修吗？

重庆读者goldsun0061问：大学时在南京购买的艾尔莎9800SE显卡目前出现问题，经销商已无法找到，而且显卡也被我动过手脚。我希望艾尔沙能帮忙检测一下，并愿意付费维修，请问这需要多少钱？

处理结果：该卡已人为修改，无法保修。

昂达回复：艾尔莎显卡保修卡上有关于终止保固的说明，其中一条是显卡由非ELSA受权人士进行维修、拆卸或修改后，将“不予维修”。如果已私自维修过，我们对这种情况也是不授予维修服务的。对过了保修期的显卡，通常付费维修所需费用都较高。尤其是主要部件的损坏，维修费用甚至比购买新显卡还贵，因此我们不赞同付费维修。此外，读者也可把情况写清楚发送E-mail给艾尔莎官方，说明自己使用和出现故障的经历，以进一步了解情况，并寻求更好的解决办法。艾尔莎台湾官方联系电话及EMAIL是：886-2-2768-5730和sup-tp@elsa.com。

LCD购买后出现坏点属谁的责任？

广州读者李先生问：本人于2006年12月31日在广州太平洋二期购买了Acer 2216Wbd LCD，当时与商家谈好价钱是包点价，确保屏幕没有坏点。回家使用约2周后，屏幕正中间分别出现2个亮点。请问这种情况对消费者来说应如何应对？我能否更换新的LCD？

处理结果：无法更换。

Acer回复：经过调查，这个代理商并非我们的授权经销商，因当时双方没有约定机器使用一段时间出现坏点是否包换的问题，因此该商家未给用户调换。对此，我们对这位用户所遭遇的情况深表遗憾。如果未来LCD不幸出现了其它故障，我们将为你更换一款没有坏点的LCD屏。此外，Acer对于亮点的售后只有一个规定，即产品销售时亮点数不能超过3个，暗点不能超过4个，暗点与亮点不能超过5个，如果超过5个便不能销售，但显示器一旦售出，Acer将不再承担此责任。

返修主板不是自己的，怎么办？

桂林读者张先生问：我于2005年4月在桂林众城电脑公司购买了微星K8N SLI Platinum 主板，2006年12月初发现主板出现问题，经诊断需返厂维修。然而，返修后的主板明显不是我的，而且仍有其它问题，请MC帮我问问微星这是怎么回事？

处理结果：更换全新主板。

微星回复：因维修流程给这位用户带来的麻烦，微星深表歉意。我们并已责成相关部门为该用户更换了新主板。这里我们提醒各位用户，凡购买微星产品的用户都可享受三年的产品质保。如果对产品有疑问，可在工作时间内拨打021-52402018获得帮助。如在使用中出现不正常状态或有任何技术问题都可与微星各个区域分公司取得联系，并将有专业技术人员为你服务。这位用户在遇到问题时也可直接与微星该区域深圳分公司取得联系（电话0755-83991235，地址：深圳市福田区振华路56号兰光大厦1606室）。

鼠标出现故障，无法与厂商联系怎么办？

北京读者赵先生问：我去年2月在中关村购买了双飞燕X710F光电鼠标（s/n：71010600477），性能不错，但从去年底开始，拨动滚轮，屏幕上下乱翻，右键点击一下会触发两次，我拨打800电话总是忙音，特此求救MC。

处理结果：可享受免费换新。

双飞燕回复：初步判断，屏幕上下乱翻为控制滚轮工作的编码器不良所致，更换即可；右键击一下会触发两次多是由于控制按键工作的微动开关弹力不足引起，更换即可。根据SN编号，该产品仍在保换期内，请及时与当地经销商或总代理联系质保事宜。联系方式：北京贝尔森特公司李先生（010-62616602）地址：北京市海淀区中关村路南一条甲3号南楼103B，如有其它问题请及时联系我们。

笔记本多次出问题怎么办？

哈尔滨读者张先生问：去年3月我在哈尔滨购买了Acer TravelMate 3282笔记本电脑，后来使用中出现自动重启，8月送北京维修中心更换了硬盘，随后又发现出现自动关机，而且比较频繁，噪音也较原来大了不少，请问Acer：1.我能否要求退款？2.能否要求客服更换同型号的新机器？

处理结果：清理CPU散热模块。

Acer回复：经过对该用户TravelMate 3282笔记本电脑检测，发现该机器CPU散热模块积尘太多，严重影响了正常散热，因此会出现频繁关机现象，同时也导致噪音增大。在进行了相应处理后，目前问题已解决，用户的使用也恢复正常。至于该用户提出的退款或更换新机的要求，由于该用户已经购机接近一年，超过了国家三包规定的退款（7天之内）或者换机（8天到15天之内）的时间限制，而且该问题的发生也不属于产品本身的质量问题，因此不能满足，希望这位用户能够理解。MC



文/图 Stinger

【半月小林论市】

热闹的春节假期即将过去，大家过年应该都吃好、玩好、休息好了吧，在这里小林给大伙儿拜个晚年啦！不知道大家的状态怎么样，反正小林依旧处于过年综合症影响中，好吃懒做让人迟钝啊！沉寂了一个多星期的电脑市场又逐渐恢复了往日的生机，不过由于大家还沉浸在节日的气氛里，加上刚过完年市场需求非常有限，近日的电脑市场还是比较清淡的。另外由于物流还没有完全恢复，很多产品还处于缺货状态。虽然市场热度不够，不过为了展现新年新气象，小林还是去电脑城里把几位吃得脑满肠肥的老朋友拉了出来。

小林：诸位新年好啊，最近生意如何？

小七：那叫一个清淡啊！该买电脑的人过年前就买了，那些大学生还没完全开学，开学装机高峰还没到。估计下个星期电脑生意会好一些，再往后又是传统淡季，我们就指望学生开学来个开门红了。

小阳：我们数码的生意也差不多，而且刚过完年物流也不是很通畅，有的畅销产品过年前就脱销了，过完年订的货还没到。好在最近生意不怎么样，希望能在学生开学之前到货。

小林：看来大家对学生开学寄予了很大期望啊，不少学生拿到压岁钱就等着开学添置大件了。

通仔：是啊，大学开学之后的一段时间装机生意会好不少，而且由于Vista发布吸引了不少人升级电脑。另外过段时间买笔记本电脑的学生也不会少，毕竟在宿舍里买个笔记本电脑更方便些。加上现在主流笔记本电脑价格不断下调，即使是预算不多的学生也能买到适合的产品。

半月市场快讯

- ●单条1GB内存出货量大增；
- ●多款17英寸宽屏液晶显示器上市；
- ●AMD 65nm制造工艺双核处理器上市。

半月热点产品预览

- ●1GB DDR2 667内存报价略有回升仍低于600元；
- ●丽台PX8800GTS TDH 320MB 2999元抢先上市；
- ●带HDMI接口的双敏U690GM-HDMI Pro主板露面。

行情追踪

处理器 AMD 65nm版本处理器开始上市

英特尔采用65nm制造工艺的处理器早已大规模上市，并且涵盖了高、中、低端市场，而AMD这次动作慢了不少。直到去年底才正式发布首款采用65nm制造工艺的处理器，而真正出现在市场上也是最近的事情。首先上市的AMD 65nm双核处理器的型号为Athlon 64 X2 3600+，65nm版本为每个核心配备了512KB的二级缓存，是90nm版本的两倍；另外65nm版本的额定工作频率由老版本的2.0GHz下降到了1.9GHz，不过相信这并不会对性能产生明显的影响。目前这款处理器的售价在750元左右，性价比不错，近期打算购买AMD平台电脑的消费者可以考虑一下。

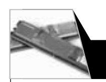


65nm成为AMD双核处理器新的卖点

年前上市的Core 2 Duo E4300处理器被很多人寄予厚望，可惜上市之初高达1400多元的价格让大家大失所望。春节之后这款处理器的价格依然继续维持在高位，只有较小幅度的下降，目前报价在1400元左右，始终没能与Core 2 Duo E6300拉开差距，建议大家直接加几十元购买Core 2 Duo E6300。实在想买的朋友不妨稍作等待，英特尔似乎已经等不及Pentium D处理器清仓完毕了。根据目前得到的消息，Core 2 Duo E4300的价格在4月份可能会有一个大的变动，也许届时能给我们带来一些惊喜。

小林提醒:节后处理器市场供货不稳，价格时有上涨。

型号	价格
Athlon 64 X2 5000+（盒）	2100元
Athlon 64 X2 4200+（盒/散）	1090元/1050元
Athlon 64 X2 3800+（盒/散）	875元/760元
Athlon 64 X2 3600+（盒/散）	750元/730元
Athlon 64 3500+（盒/散）	625元/480元
Athlon 64 3000+（盒/散）	520元/420元
Sempron 2800+（盒/散）	300元/270元
Core 2 Duo E6400（盒/散）	1780元/1680元
Core 2 Duo E6300（盒/散）	1500元/1420元
Core 2 Duo E4300（盒）	1410元
Pentium D 930（盒/散）	1130元/1040元
Pentium D 820（盒/散）	750元/625元
Pentium 4 631（盒/散）	600元/520元
Celeron D 326（盒/散）	290元/250元



内存 年后市场出现缺货现象

相信大家仍对年前的内存价格大跳水记忆犹新，其中以单条1GB容量为例，不少品牌产品从700多元一举降到了500多元，这其中也包括了创见、威刚等知名品牌。这种降价的趋势在年后有所改变，不少经销商甚至高一级别的代理为减少在内存降价中的损失而不惜采取了限制出货的策略，希望能够通过供需调控遏制住价格下滑局面。加上年后的物流没有完全恢复，部分产品已经出现了缺货。正是由于以上因素，最近内存的价格已经略有回升，部分品牌1GB DDR2 667已经上涨近50元，512MB的DDR2 667内存也略有回升。虽然目前这个价格还在我们可以接受的范围内，但是小幅上涨的趋势是明显的。

另外受Vista上市的拉动，近期市场中单条1GB容量的内存出货量猛增，由于价格只有500多元，不少朋友直接配置了两根1GB容量的产品，2GB的总容量足以应付未来一段时间的各种需要。当然对于不少预算有限的朋友来说，512MB×2依然是第一选择，只要主板提供4根内存插槽，未来升级也没有什么困难。

小林提醒：1GB×2配置是目前最佳选择。	
创见DDR400 512MB/1GB	306元/598元
创见DDR2 667 512MB/1GB	263元/510元
金泰克磐虎DDR400 512MB/1GB	290元/555元
金泰克磐虎DDR2 667 512MB/1GB	272元/525元
麒仑DDR400 512MB/1GB	280元/560元
麒仑DDR2 667 512MB/1GB	275元/550元
RAmos DDR2 667 512MB/1GB	255元/520元
Kingmax DDR2 667 512MB/1GB	305元/540元
宇瞻DDR2 667 512MB/1GB	290元/615元
威刚VDATA DDR400 512MB	285元/630元
威刚VDATA DDR2 667 512MB/1GB	295元/550元
创见DDR2 667 512MB/1GB（笔记本）	263元/510元
麒仑DDR2 667 512MB/1GB（笔记本）	305元/595元
金泰克磐虎DDR2 667 512MB/1GB(笔记本)	310元/600元
三星金条DDR2 533 512MB/1GB（笔记本）	400元/780元

硬盘 160GB备货充足但价格略有上涨

年前硬盘的价格较为平稳，不过经过春节前装机高峰的洗礼，不少经销商的库存已经消耗殆尽。这么一来出现了与处理器和内存相似的情景：硬盘的价格有所回升，不少型号的产品还出现了缺货的状况，其中200GB以上和120GB以下的型号表现得尤为明显。可能由于160GB成为绝大多数人的选择，相关经销商的备货也相对充足一些，其供货还算稳定，但是价格却有所上涨。其中希捷7200.9 160GB串口硬盘的价格突破500元大关，与200GB以及250GB容量的型号十分接近，性价比下降明显。

小林提醒：：250GB以及320GB容量硬盘应逐渐列入采购计划。	
西部数据WD800JD/WD1200JB/WD1600JS	325元/410元/460元
西部数据WD2000JS/WD2500JB/WD3200JB	530元/550元/735元
希捷酷鱼7200.9 8MB SATA 160GB/250GB	520元/620元
迈拓金钻10 160GB/200GB/250GB	465元/530元/550元
三星5400rpm 40GB/60GB/80GB	425元/525元/590元
日立PATA 5400rpm 40GB/60GB/80GB	365元/395元/470元
日立PATA 7200rpm 60GB/80GB/100GB	695元/895元/1180元

主板 整合芯片组产品空前丰富

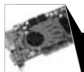
近期主板市场最大的热点莫过于AMD芯片组主板的大规模亮相。AMD收购ATI之后在芯片组上强势出击，终于在2007年1月正式推出了AMD 690系列芯片组。AMD 690G和690V芯片组均通过了Windows Vista Premium认证，支持Aero特效。另外690G还新增了对Avivo技术的支持并提供了对HDMI和HDCP的支持，可以支持1080p格式的高清视频回放。目前各大主板厂商纷纷推出相关产品，并且初期上市的二线品牌产品价格也比较实惠，例如双敏带HDMI接口的U690GM-HDMI Pro主板仅售599元，让人颇为意外。



以固态电容为卖点的技嘉主板销售情况不错

由于Core 2 Duo处理器价格迟迟没有大的调整，使得市场对P965芯片组主板的需求量并不是太大，相关产品的价格也没有大的变化，依然维持着一线品牌高居千元以上而二线品牌霸占千元以下市场的态势。不过不少品牌都发布了基于nForce 650i SLI芯片组的主板，相信离大规模上市为期不远。这款芯片组定位于主流市场，支持SLI技术，这无疑对游戏爱好者更有吸引力。

小林提醒：市面上大部分整合芯片组都通过了Vista认证，入门级消费者不必过分担心。		
技嘉GA-965P-DS3	965P	1199元
华硕P5B-E Plus	965P	1699元
微星P965 Neo-F	965P	940元
精英GeForce6100SM-M	C61S	569元
映泰TA690G AM2	AMD 690G	799元
富士康G9657MA-8KS2H	G965	999元
七彩虹C.A69G	AMD 690G	599元
超磐手AF550G Pro	C61P	680元
华擎ALiveNF5-VSTA	nForce 520	495元
双敏U690GM-HDMI Pro	690G	599元
昂达A69T	690G	599元
顶星TM-C61VM	C61V	450元
梅捷SY-I5P4E2-G	945P	699元



显卡 中、高端价位超值新品迭出

下面再来看看显卡市场，在之前我们已经给大家报道过Radeon X1950 Pro的持续降价给GeForce 7900 GS带来了不小的麻烦，AMD也借此夺回了部分市场份额，随着Radeon X1950 GT的全面上市这种趋势有增无减。与Radeon X1950 Pro相比，Radeon X1950 GT采用了相同的核心，只是在核心频率设定上有所缩减。而由此带来的是Radeon X1950 GT几乎全面跌破千元大关，搭配256MB显存产品的价格都定在999元，在价格上与GeForce 7900 GS发生正面冲突。Radeon X1950 Pro与X1950 GT的上下围攻，不由得让我们为GeForce 7900 GS暗暗担心。当然，NVIDIA阵营也并非没有任何应对措施，近期部分品牌的GeForce 7950 GT显卡价格大幅下调，如艾尔莎795GT 512MB显卡价格一举降到了1699元，丽台PX7950GT TDH 256MB也跌破2000元大关，在一定程度上缓解了GeForce 7900 GS的压力。



Vista的上市推动了独立显卡的销售

在主流市场，GeForce 7300 GT继续占据大部分市场，但是随着Radeon X1600 Pro的全面反攻，我们在五六百元价位上的选择也不再单一。不少品牌都推出了搭配GDDR3显存颗粒的Radeon X1600 Pro显卡，其性能完全可以与GeForce 7300 GT相抗衡。加上适中的定价，这些产品的市场表现还是不错的。如搭配1.4ns显存颗粒的迪兰恒进X1650Pro金猪贺岁版报价599元，双敏搭配2.0ns显存颗粒的PCX1618限量版的售价更是只有499元。

小林提醒:千元价位AMD X1950系列显卡更实惠

产品	价格
讯景7900GS（T71P-UDD）	1299元
讯景7300GS（T72G-RAS）	599元
影驰7900GS高清版	999元
丽台PX8800GTS TDH 320MB	2999元
微星NX7600GS-TD256E豪华版	899元
微星RX1950PRO-TD256E	999元
迪兰恒进镭姬杀手X1550	399元
迪兰恒进X1650Pro金猪贺岁版	599元
华硕EAX1600PRO TOP/HTD/128M	599元
七彩虹镭风X1950PRO-GD3 冰封骑士5F-AI	1599元
双敏火旋风PCX16528XT	799元
双敏速配PCX 7628GS Pro	699元
映泰7600GS速龙战斗版	599元
昂达7600GS 128MB神戈	699元
富彩7900GS魔龙版	998元
丹丁X1950GT 256MB	999元
艾尔莎795GT 512MB	1699元
翔升权杖7600 OF GD3终结版	799元
盈通RX1950GT-256GD3标准版	999元



LCD 宽屏产品价格稳中有降

2006年被喻为“液晶之年”，而2007年将是液晶显示器朝大屏、宽屏方向发展的一年。不过就在很多人认为17英寸液晶显示器即将退居二线的时候，它却杀了个回马枪。近期不少品牌都纷纷推出17英寸宽屏液晶显示器，使得17英寸的生命力得到延长。部分17英寸宽屏液晶显示器拥有与19英寸宽屏相同的分辨率，其屏幕点距略小于20英寸宽屏，也就是说17英寸宽屏除了可视面积稍小以外，其它规格并不落后。加上在价格上相对于19英寸宽屏要便宜数百元，受到了不少普通消费者的欢迎，如优派VA1703WB、瀚视奇HW173A、三星740NW等都是不错的选择。



宽屏显示器明显成为市场热门

相对于17英寸新品迭出，19英寸液晶显示器则表现得不温不火，走势平稳，不少一线品牌的产品价格依然盘踞在2000元左右。不过随着HDTV的流行，19英寸液晶显示器中宽屏产品所占的比例不断扩大，正日益成为众多消费者的首选。另外20英寸由于价格比19英寸高出不少，但是可视面积并没有明显增加，销量比较一般，关注度甚至不如22英寸的产品。不过根据业内消息显示，20英寸宽屏液晶面板价格持续下滑，其幅度已经超过了其它尺寸的产品。相信未来20英寸宽屏液晶显示器的价格将有所下调，出现2000元以下的产品也是迟早的事。

小林提醒:17英寸宽屏液晶显示器成为新的入门之选

尺寸	产品	价格
17英寸宽	三星740NW	1460元
	优派VA1703w/wb	1499元
	瀚视奇HW173A	1499元
19英寸宽	三星931BW	2099元
	明基FP93VW	1899元
	优派VG1930wm	1880元
	LG 194CW	1680元
	飞利浦190CW7	1850元
	大水牛K9	1799元
	GreatWall A96	1750元
20英寸宽	三星205BW	2400元
	优派VG2030wm	2350元
	明基FP202W	2490元
	LG L204WT	2580元
	GreatWall A201	1999元
22英寸宽	三星226BW	3199元
	美格WT22D	2799元
	明基FP222W	3299元
	LG L226WT	2999元
	GreatWall L223	2699元

【更合理、更全面、更高效】

本期主题 | 完美Vista:新年主流装机推荐

微型计算机 MicroComputer

虽然目前Vista操作系统还远远谈不上完美，但它依然是很多消费者在装机时考虑的重要因素之一。不管暂时是否会安装Vista，我们都有必要在装机时提前准备。为了给大家在购买时提供一些参考意见，小林本期准备向大家推荐两套总价在6000～8000元之间的主流Vista配置。

AMD平台Vista主流机型

配 件	品牌/型号	价 格
处理器	AMD Athlon 64 X2 3600+（盒）	750元
主板	映泰TForce 570 U	799元
内存	金泰克磐虎DDR2 667 512MB×2	544元
硬盘	迈拓金钻10 SATA 8MB 160GB	465元
显卡	华硕7600GS SILENT	699元
显示器	LG 194CW	1680元
光存储	三星金将军16X DVD黑金版	160元
机箱	华硕TA-551	299元
电源	航嘉磐石355U	248元
鼠标	技嘉激光99套装	99元
键盘	同上	/
音箱	漫步者e1100	310元
总计		**6053元**

点评：AMD新近上市的采用65nm制造工艺的Athlon 64 X2 3600+处理器，与之前的老产品相比二级缓存容量有了成倍的增加，虽然频率小降了100MHz，但是其性能依然十分可观。来自映泰的TForce 570 U主板采用nForce 570 Ultra芯片组，映泰T系列豪华的用料和优秀的超频性能为我们提供了性能的保障。为了满足Vista的需求，我们选择了两根512MB内存，1GB的容量可以保证Vista的流畅运行，当然预算足够的朋友完全可以一次性采购2GB的容量，而整体成本也仅需增加550元左右。主流市场热卖的GeForce 7600 GS不仅可以满足主流3D游戏以及HDTV的需要，对付Vista更是不在话下。至于画面显示，选择一款19英寸宽屏液晶显示器顺理成章，毕竟Vista已经专门为宽屏做出了优化。

升级建议：

1. 更大容量的内存：更换为两根1GB容量的金泰克磐虎DDR2 667内存（+506元）；
2. 更大容量的硬盘：更换为迈拓金钻10 SATA 250GB硬盘（+90元）；
3. 3D性能更强的显卡：更换为艾尔莎795GT 512MB显卡（+1000元）；
4. 更大的可视面积：更换为LG L226WT 22英寸液晶显示器（+1319元）。

英特尔平台Vista高性能机型

配 件	品牌/型号	价 格
处理器	英特尔Core 2 Duo E6300（盒）	1500元
主板	技嘉GA-965P-DS3	1199元
内存	创见DDR2 667 512MB×2	526元
硬盘	西部数据WD2500JS	545元
显卡	双敏火旋风PCX16528XT	799元
显示器	优派VA1703w/wb	1499元
光存储	技嘉GO-16SA	199元
机箱	世纪之星V2	260元
电源	鑫谷速核535PE超频卫士	360元
鼠标	罗技G1游戏键盘鼠标套装	299元
键盘	同上	/
音箱	麦博梵高FC360 2代	299元
总计		**7514元**

点评：由于Pentium D处理器效能不够出色，所以我们把目光投向了Core 2 Duo系列。而由于Core 2 Duo E4300价格和E6300没有拉开差距使得性价比实在有限，最后Core 2 Duo E6300成为最终的选择。最佳原配P965主板依然是首选，而这款技嘉GA-965P-DS3主板以相对适中的价格、出色的设计和功能受到众多消费者的欢迎。1GB容量的内存已经成标准配置，无论是对于Vista还是时下的大型3D游戏来说，都基本满足需要。AMD Radeon X1650 XT显卡采用了80nm的RV560核心，其性能与GeForce 7600 GT平起平坐，因此成功进入我们的视野。加上它目前799元的价格，可以说成为主流价位上GeForce 7600 GT之外又一高性价比选择。近期在市场中反响不错的17英寸宽屏，它拥有与19英寸宽屏相同的分辨率，但是价格却要便宜数百元，相信能吸引不少消费者。

升级建议：

1. 价格更加实惠：更换为价格更低的昂达965PT主板（-379元）；
2. 3D性能更强的显卡：更换为双敏火旋风PCX-19528Pro（+200元）；
3. 更大的可视面积：更换为明基FP93VW 19英寸宽屏液晶显示器（+400元）；
4. 增加数据备份功能：更换为明基DW1680 DVD刻录机（+100元）。

如果你有更好的选购建议和装机方案，欢迎发送邮件至**FranklyChen@gmail.com**告诉小林。



市场打望 Outlook

责任编辑：樊 伟 E-mail:jay@cniti.com

重点关注

奋达音响以旧换新

奋达即将展开“99风暴——旧音响换新音响”大型促销活动。在3月15日至6月15日期间，用户可凭任意一套不分品牌、不计新旧的音响，加99元换购奋达S200音响（市场价178元）一套；加199元可换购奋达IF-600B（市场价288元）一套；加299元可换购奋达MF-180（市场价458元）一套。换购地点为奋达指定销售网点，不限换购次数。详情请查看本刊奋达广告页或致电奋达公司：020-34387688。

精英主板不用等降价

近日，精英电脑启动“精英945GZT-M不用等降价”促销活动。从即日起至4月15日，读者登陆精英电脑网站www.ecs.com.cn，寻找并点击印有“Intel 945gz”的Logo，打印折扣券，就能以499元的价格购买精英945GZT-M主板。参与本次活动调查问卷的读者，还可参加抽奖活动，赢取945GZT-M主板及其他精美礼品。

注册HP照片打印机，得打印耗材

对已经拥有或将要购买HP Photosmart B9180照片打印机的用户，只要在5月31日之前注册您的HP Photosmart B9180，便可免费获赠价值超过人民币2000元的打印耗材。耗材为HP 38号系列墨盒，有亚光黑色、亮光黑色、淡灰色、青色、品色、黄色、浅青色、浅品色。

买天敏系列产品，神秘奖品等你拿

即日起至3月5日购买天敏系列产品（包括摄像头、电脑电视卡、U盒、数字家庭、监控卡、DV玩家/易录王等），并登录天敏网站http://www.10moons.com/Product_Reg.asp填完三包凭证注册，就有机会得到神秘情人节礼品一份。消费者在购买时敬请认明“地区专卖章”或“地区专卖条码”标识，务必购买本地专卖的产品。中奖结果公布在3月15日的天敏官方网站上。

超值选择

LG锐比液晶显示器新春促销：从即日起至3月31日，凡购买LG任一款锐比液晶显示器，即可获得一张刮刮卡；凡购买3000:1超高对比度液晶显示器，便可以获得两张刮刮卡。刮出的礼品包括LG巧克力手机、微软Vista操作系统、“锐比”音箱等。

买宇瞻内存可获赠闪存：现在购买宇瞻DDR2 667 1GB或DDR2 800 1GB内存可获赠HA202“闪银杀手”1GB闪存。宇瞻DDR2 667 1GB与DDR2 800 1GB内存均为6层PCB板设计，金手指采用化学镀金工艺。HA202“闪银杀手”1GB闪存支持ReadyBoost技术，可以为Windows Vista系统加速。（图1）

魅族Mini Player原厂配件降价：魅族公司宣布即日起在全国范围调低Mini Player原厂配件的价格。调价后，Mini Player USB电源适配器49元，Mini Player后备电源49元，Mini Player专用保护套19元。魅族Mini Player采用三星主控芯片加飞利浦音频处理芯片。（图2）

为Vista做准备，台电8GB闪盘6折销售：台电晶彩系列8GB闪盘从1388元直降到888元。该闪盘超薄设计，纤巧精致，支持USB 2.0接口，可通过Windows Vista提供的Ready Boost功能为系统加速。感兴趣的朋友可以到各大电脑城购买或到台电科技网站www.teclast.com了解详情。（图3）

麦博梵高升级又送礼：即日起至3月31日购买Microlab（麦博）第二代梵高360和361音响，可获得麦博为您准备的礼品：价值268元的眼护士按摩仪。这两款产品拥有出色的音质和新颖的外观，所用的V12 II喇叭是出自丹麦扬声器设计大师Peter Larsen先生之手，采用2.5英寸全频扬声器和5.25英寸低音扬声器。

双敏256MB 7600GS降百元：双敏于近日将采用256MB显存的速配PCX7628GE价格下调100元，由799元下调为699元。该显卡采用90nm生产工艺7600GS核心，内建12条渲染管线和5个顶点着色器，默认核心/显存频率为450MHz/1100MHz，显存为1.2ns的英飞凌颗粒，有较大的超频空间。

高容量大屏幕MP3降100：从2月26日起，昂达电子将VX979彩屏MP3的价格从499元调整到399元。这款MP3采用2.4英寸QVGA屏幕，并内置了扬声器。它可以播放AVI视频格式文件，内存容量为2 GB，并支持Mini-SD卡扩充。详情请咨询昂达电子：020-87636370、020-87742835。MC



每到这个时候，电脑城内的商家比以往忙碌了许多。这段时间不但是各家清货盘整库存的日子，更重要的是，到了年底的结算日。

电脑城故事之 又到结算日

文/图 枫叶知秋

平时闲来无事，我经常会跑到本地最著名的IT卖场——百脑惠电脑城中闲逛。查查市场行情，淘淘二手硬件，偶尔也会到商家朋友们那里侃上一会儿。只是最近恰逢岁尾年初，朋友们也整天忙来忙去，开装机柜台的小A忙着出货谈单自不必说，二手商小C也是满场乱跑，大家反倒很难坐下来好好聊一聊。

与小A的交情可以追溯到1997年夏天，那时他还只是华南街一个小电脑门市的合伙人之一。不过随后一段时间小A敏锐地捕捉商机，到2000年百脑惠电脑城开业时，他已经把经理的头衔印在了名片上，在二楼主通道旁边拥有了自己的六节柜台。

“做老板太累啦，毕竟是自己的买卖，既费心又伤神啊！”看着眼前新装的三台机器通过自检开始做系统了，小A才忙里偷闲坐到我的跟前说。“硬手都跳槽走了，刚招来些新手，螺丝刀还拿不稳呢，装机经验更是不足。板子、CPU什么的加起来1千多块，怕毁在他们的手里，不勤盯着点儿不行啊！”一边和我说着，小A一边还指挥着手下的员工。

眼看过了中午，装机的顾客也陆续离开。也许是今天这几单生意做得顺利，小A决定抽时间和我出去喝两杯。“唉！终于能消停一会儿了。”三瓶啤酒下肚，小A打开了话匣子。

我：当了老板还这么累，不至于吧！

小A：百脑惠里的这些老板，哪个不是每天盘算着自己的收入。我们就和冯巩小品里的“的哥”一样，每天一睁眼就欠了人家200元的车份钱，压力大着呢。如今的电脑和硬件价格这么透明，你随便走上几家，就能拿到大把的配置单。虽然顾客不一定懂配置的好坏，可总能看出价格的高低吧。我们招揽顾客谈单报价，也是因人而异见好就收，问清肯花多少钱，按价格调配，一台机器挣个50、80元的就不错了，150元就是一大关。要是碰到有别的店子死磕着价格伤人害己，或者一时疏忽弄跑几单生意，那损失就大了，一天都没的赚。

我：也是，你这里下的本钱比较大了，每天得压不少货吧，赚得少还真不行。

小A：现在市场里，商家之间拼的是实力，比的是货款周转率。就说这上货吧，我现在签下了xx显示器的本地总代理，每月都要销售二、三百台液晶和CRT显示器。厂家发货必须要银行先打款，款到货出，厂家承担运费，并把货发到你指定的货栈，再转送到市场。主板和重要的散件就从北京和沈阳的总代理拿货，尽量拿到一手或者是代理商的批货价。货压的好，你一天的生意就可以高枕无忧了，自己装机消耗一批，柜台串货再放掉一些，下午3点多钟就可以点验一下当天的出货情况，然后再和上家约定明天的发货量了。



电脑城内商家彼此串货是正常现象

我：现在不是也有来回窜货不压货的人么？

小A：有人这么干，可这不是常事儿啊。想想，要是没有货源你还玩什么呀。玩空手道，到市场中的其它公司串货？公司价基础上你再加点儿，价格肯定不占优势。顾客看价格的时候眼睛毒着呢，装机谈单的时候你能拉到人么？

我：估计这么干的都混到“JS”级别了吧。

小A：可不能把人一棒子全打死啊，你们搞硬件的都知道，在电脑城里确实有“JS”，不过不是所有人都这样啊。对于落座谈单装机的顾客，我在配置的推荐上向来都是实打实的，一分钱一分货，这上面是不能含糊的。骗人的把戏咱不是没做过，可那只是对付那些一味压价，不求性能的顾客。反正要提前讲好，性能和速度只能算一般，也让他们有个心理准备，日后机器无法满足要求或者体弱多病，那也是当初一味杀价的恶果。当然，也有个别商家装机时真假并用，新、旧硬件搭配着糊弄顾客，价格上自

然是极具优势，但这样会后患无穷的，早晚会败坏声誉，干得久了还怎么开店啊。

我：还好你们没有碰到"JS"的机会。

小A：你不干这一行自然不知道，在这个市场里面还有更愁人、更难招架的事情，就是商家遇"JS"。市场内公司之间串货一般都是打条，现结的少。碰到讲究的商家，次日或者延缓几天就能主动前来消账索回欠条；要是不讲信誉的商家，说周一结款，你去了不是压货上了，就是会计没在，要不就是经理出门了云云，欠款常常要拖到下月才能结。

我：拖几天也没关系吧，只要还了就行，顶多也就是暂时压些钱。

小A：要是真这么简单就好了，需要提防的时候多着呢。现在我们商家之间打欠条都是一式两份，双方各留一份。有时候去拿货，还要在欠条上标明货的去向，是卖了还是装机出掉了，钱谁收了，这就是所谓的销售日报。不提防不行啊，市场里的商家都让"跑路"的人给弄怕了。

我："跑路"是什么意思啊？

小A：比如说我常到你家拿货，总是次日或二、三天内结款，久而久之熟了都很信任，结果哪天货越放越多的时候，你却再也找不到人了，卷款出走就此人间蒸发。这种情况几乎每家都碰到过，去年我放出去两台17英寸液晶显示器，到现在还没看到人影呢！不然你怎么总能看到商家拎个账簿到各个柜台溜达，能结的就结，结不了的也要摸摸底细，看看有"跑路"的迹象没有。咱这个城市"跑路"的事情比较少见，沈阳等大城市"跑路"的人多得很，几家的货一起卷走，可就至少7、8万块呢。哎！变数太大马虎不得啊！

小小的二手配件柜台每月也需要收不少账款

我：怪不得呢，我说怎么这几天老是碰到有人拿着一堆条子到处跑呢。

小A：现在正是对账的高峰期，各家都要在年前结账的，毕竟这是计算一年收益的时候了。就说我吧，现在每月国税、地税就得交510元，公商管理费要交160元，220元的电费、300元的电话费也跑不了；还有更大的一笔费用支出，就是每年必交的场地费33000元和5500元的库房费。你看我一个月收入也上万甚至几万，觉得像个大款，可每月必须支出的也不是少数。另外，每月月末6名员工工资得支付吧，每天中午饭钱得管吧；年底或重要节日还要包个红包图个喜庆，夏天还要择日郊游一把，鼓励员工士气的事情总还是要做的吧；售后服务和返货的运费你得承担吧。你说我现在还是大款吗？就是贫农一个，钱在我的手里只是顺路而已。

一顿饭吃得七七八八，小A把杯中的啤酒也一饮而尽，颇有几分悲壮的色彩！略有醉意的小A娓娓道出的真言，着实让我吃惊不小。之前还真没想到，在电脑城内经营也会有这么多的问题。看来，要让这熙熙攘攘、人声鼎沸的电脑市场持续繁荣下去，也需要学会复杂的经营之道和灵活的货款结算。与小A小聚之后没几天，我在五楼做二手产品的朋友小C处见到了小A提到的对账情景。

小C也是在百脑惠开业之初就进驻到五楼电梯口侧面的，专营二手配件。与小C相识，源于其做事干练不拖泥带水，以及提供的二手配件质保承诺。靠5年经营二手电脑的收益，小C已经小有资产。但在衣着上，小C可没有小A那样利落，这也许是因为二手配件面对的消费群体不同吧。

笔者碰到小C的时候，他正胳膊下夹着一个蓝色的厚夹子，楼上楼下不停地跑。一问才知道，这是年底、月底结款的重要日子。近一个小时的时间，小C才喘着粗气、汗津津地回到了自己柜台。

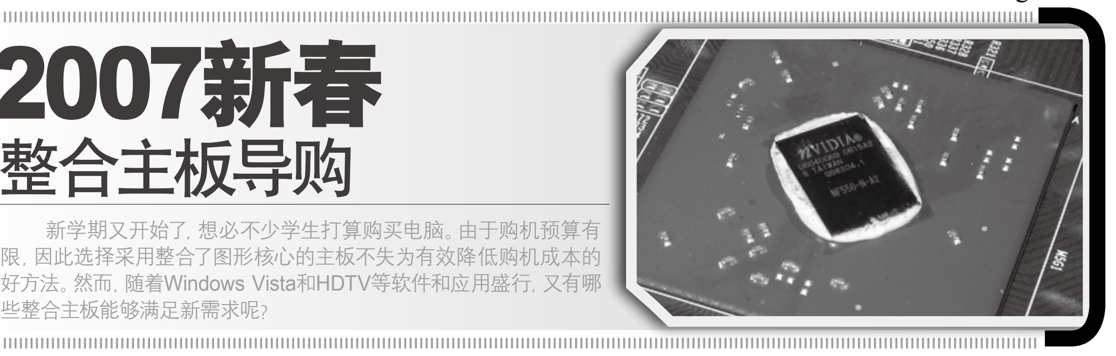
"收回8千多，刚刚又抵掉了自己的2千多欠款，就剩下这5千多元，外面还有1万多没结回来呢。"小C扬起布满汗珠和愁云的脸，边说边打开夹子，把没有结算的欠条摆在了柜台上。近两米的柜台，铺满了大大小小的白条子，然后小C很无奈地递给我一张，竟然是2006年3月两块价值14元网卡的欠条。更让人哭笑不得的是，欠条上龙飞凤舞的字迹，已经让人无法猜测是出自哪家公司的手笔了，而这样的单据还不仅仅是三张五张。原来，二手商家之间货通有无可没有做新品那样谨慎，凭借一张熟面孔和印象中的信任度，急匆匆地随便打个条、签个日期就拿货走人了。开始还能记住，时间久了若不及时结清，就容易变成一笔毫无头绪的呆账。看到小C还在忙着检查欠条上的账目，我也只好打声招呼就离开了，也许结算日才是商家朋友们最重要的日子。

编后：作为顾客，我们只注重产品的质量和价格的高低。而卖场内的商家，在用科技产品积聚财富的同时，也向我们展示出顺应市场发展的经营技巧和抵御风险的能力。IT卖场就是这样，你不发展和适应，你就会被淘汰出局。MC

通吃Vista和HDTV

文/图 Stringer

2007新春 整合主板导购



新学期又开始了，想必不少学生打算购买电脑。由于购机预算有限，因此选择采用整合了图形核心的主板不失为有效降低购机成本的好方法。然而，随着Windows Vista和HDTV等软件和应用盛行，又有哪些整合主板能够满足新需求呢？

整合主板面临新考验

长久以来，整合主板除了玩大型3D游戏比较吃力之外，流畅运行Windows XP以及播放DVDRip电影等都不在话下。然而，随着众多新应用的出现，大家在购买整合主板时显然还需考察产品对新应用的支持情况。那么，时下有哪些新应用值得我们关注呢？

首先，Windows Vista操作系统已正式上市，相信不少朋友会陆续升级到该操作系统。众所周知，Windows Vista对电脑配置的要求较高。比如，要想实现包括Aero在内的所有视觉特效，显示核心至少支持DirectX 9.0、Shader Model 2.0等，显存容量在128MB以上，这对整合主板提出了高要求。

其次，HDTV正借助互联网悄然流行起来，其优异的画质令不少影视爱好者大呼过瘾。高分辨率致使每秒需处理的数据量激增，繁重的解码工作仅靠CPU只能勉强应付，但居高不下的CPU占用率导致系统运行缓慢甚至出现“假死”。若整合主板的显示核心支持硬件解码，将大大降低播放HDTV时的CPU占用率，使HDTV播放以及系统运行更为流畅。

主流整合芯片组逐个评

纵观Intel和AMD平台，目前主流的整合主板所采用的芯片组不超过十款，选购之前有必要对它们进行逐一了解。

Intel平台

●Intel G965

G965是Intel为配合采用Core微架构的处理器推出的整合芯片组，最高支持1066MHz前端总线频率以及DDR2 800内存规格，可完美支持Core 2 Duo系列双核处理器。G965集成了采用90nm制程工艺的图形核心GMA X3000，与之前的Intel整合图形核心相比有很大不同。首先，GMA X3000内建8个采用统一架构设计的处理单元，可根据需要进行像素或者顶点着色等处理，完全支持Shader Model 3.0技术。其次，GMA X3000通过硬件单元实现顶点着色，实现了对DirectX 9.0的完整支持，而之前的Intel整合图形核心都是通过驱动程序和CPU来协助完成的，只能实现DirectX 9.0的部分功能和特效。接着，GMA X3000最多可共享384MB系统内存作为显存，应付日后越来越复杂的应用会更加游刃有余。此外，GMA X3000是首款支持WMV9硬件解码的Intel整合图形核心，还支持可改善视频播放画质的Clear Video技术。

值得一提的是，GMA X3000通过了Windows Vista Premium认证，支持Aero特效。GMA X3000核心工作频率为667MHz，在关闭部分特效的前提下可流畅运行《DOOM 3》、《帝国时代3》等大型3D游戏。

目前市面上采用G965芯片组的主板普遍较贵，一线品牌产品大多在1200元以上，二线品牌产品也在800～1000元之间，可谓整合主板中的贵族。早期的G965芯片组北桥芯片为C1步进，后来的产品则为C2步进。相比C1步进，C2步进的最大不同在于改进了内存快速读取功能，从一定程度上提升了G965图形核心的性能。不过，也有网友反映，采用C2步进的G965芯片组的超频表现不佳。虽然目前市面上销售的G965主板大多采用的是C2步进北桥芯片，但不排除还有少数采用C1步进北桥芯片的主板存货，大家在选购时尽量选择前者。

小技巧：
如何辨识基于C2步进G965芯片组的主板？

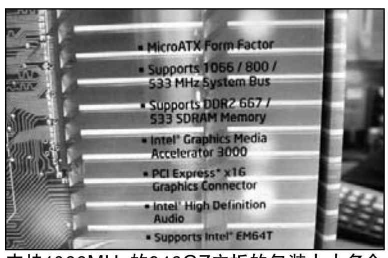
可通过CPU-Z查看北桥芯片的步进版本，若为C2步进的G965北桥芯片，CPU-Z中主板“Rev.”选项应显示为“C2”。

●Intel 946GZ

除了G965之外，Intel官方宣称支持Core 2 Duo系列处理器的整合芯片组中还有946GZ。与G965相比，946GZ的规格有所缩减。比如，最高仅支持800MHz

前端总线频率以及DDR2 667内存规格，不能充分发挥Core 2 Duo E6xxx系列处理器的性能。946GZ北桥芯片搭配的南桥芯片为ICH7，而非最新的ICH8。与ICH8相比，ICH7南桥芯片保留了对PATA设备的支持，这在SATA设备尚未大量普及的今天还是有着现实意义。

946GZ整合了GMA 3000图形核心，虽与GMA X3000属于同一级别，但又有所区别。首先，GMA 3000不支持通过硬件单元实现顶点着色。其次，GMA 3000仅支持Shader Model 2.0和OpenGL 1.4 Plus，而非Shader Model 3.0和OpenGL 1.5。最后，GMA 3000最多可共享256MB系统内存作为显存，比GMA X3000的略少。



支持1066MHz的946GZ主板的包装上大多会在显著位置注明

946GZ支持1080p高清视频播放以及通过了Windows Vista Premium认证，可以满足用户在欣赏HDTV以及运行Windows Vista操作系统的需要。与G965主板相比，946GZ主板的价格要便宜不少，一线品牌产品价格在千元左右，而二线品牌产品价格已跌至五六百元的主流价位。值得注意的是，一些主板厂商通过改造让946GZ主板实现了对1066MHz前端总线频率的默认支持，适合那些打算搭建廉价Core 2 Duo E6300平台但又不愿牺牲性能的用户选购。此外，不少946GZ主板上只提供了2根DIMM内存插槽，内存升级空间较小，建议大家在装机时应尽量选择单条容量为1GB的内存。

小知识：Windows Vista Premium认证对主板有哪些要求？

要通过Windows Vista Premium认证必须通过微软DTM（驱动程序测试管理器）的各项测试，对于主板的要求有以下四点：

1.必须支持Windows Vista Aero用户界面，即独立显卡/集成显卡必须对DirectX 9.0C提供硬件支持；

2.图形系统必须支持HD视频解码（H.264/MPEG2/MPEG4），以保证能够在未来支持蓝光/HD-DVD电影播放。HDMI/UDI图形界面、HDCP亦在必备规格之列。还要求Windows Vista Aero系统应当支持多显示器模式，用户至少能够使用两台显示器；

3.HD Audio标准为最低要求，至少支持5.1声道以及S/PDIF输出；

4.主板BIOS以及EFI必须支持从USB闪存启动计算机；

●Intel 945G

作为Intel上一代整合芯片组的945G，如今依然活跃在主流市场上。945G芯片组最高支持1066MHz前端总线频率以及DDR2 667内存规格，其规格并不算落后。945G芯片组支持双通道DDR2 667内存，这是915G芯片组所不具备的，因此945G的内存性能要比915G高出不少。945G芯片组整合了GMA 950图形核心，后者由915G芯片组中的GMA 900改进而来。其中，GMA 900与GMA 950的最大区别在核心频率不同，前者的核心频率为333MHz，而后者的核心频率提高至400MHz。另外，GMA 950也不能通过硬件单元来实现顶点着色，其性能比GMA X3000逊色不少。

GMA 950支持DirectX 9.0以及Shader Model 2.0，不少945G主板可通过Windows Vista Premium认证，流畅运行Windows Vista操作系统不在话下。令人遗憾的是，由于GMA 950图形芯片不支持高清硬件解码，因此在播放HDTV时处理器占用率偏高。经实测，用Pentium D 820处理器与945G主板搭配播放1080p高清视频，处理器占用率最高可达70%左右，虽然能够流畅播放，但同时运行多个程序会造成系统缓慢。

上市较早的945G芯片组原本不支持Core 2 Duo系列处理器，然而近期推出的部分945G主板在更改了供电模块设计之后，也实现了对Core 2 Duo系列处理器的支持。目前主流945G主板的价格比较合理，一线品牌产品大多在千元以下，二线品牌产品的价格为500元左右。虽然945G主板与946GZ主板在价格上大致相当，规格方面却互有长短，大家可根据需要进行取舍。比如，945G主板是原生支持1066MHz前端总线频率，超频能力比同样支持1066MHz前端总线频率的946GZ主板略好，但946GZ的整合图形核心性能比945G更强。



一些主板的包装盒上标示出已通过Windows Vista Premium认证

以上三款整合芯片组均为Intel的产品，而NVIDIA暂时没有推出Intel平台整合芯片组的计划，AMD并购ATI后将Intel平台芯片组开发叫停，SiS的SiS 671又迟迟没有上市，这是否意味着第三方芯片组厂商就无所作为了呢？答案是否定的，近期现身市场的VIA P4M900主板给我们带来了一丝惊喜。

●VIA P4M900

P4M900芯片组支持1066MHz前端总线频率，支持包括Core 2 Duo系列处理器在内LGA 775接口的Intel处理器。该芯片拥有SetUp技术，这使得主板既可

Intel平台主流整合芯片组规格一览

型号	Intel G965	Intel 946GZ	Intel 945G	VIA P4M900
支持处理器	Pentium 4/Pentium D/Core 2 Duo			
前端总线频率	1066MHz	800MHz	1066MHz	1066MHz
内存规格	DDR2 800	DDR2 667	DDR2 667	DDR2 667
整合图形核心	GMA X3000	GMA 3000	GMA 950	VIA Chrome9 HC
DirectX版本	9.0c	9.0c	9.0b	9.0b
外接PCI-E x16	是	是	是	是
支持Windows Vista	是	是	是	是
硬件支持HDTV回放	1080p	1080p	否	1080p
价格	偏高	中等	中等	便宜

使用DDR内存也可使用DDR2内存，最高支持4GB容量DDR2 667内存。P4M900芯片组采用了VT8251南桥芯片，支持包括SATA 3.0Gbps、RAID 0/1/0+1/5、NCQ等在内的诸多技术。可见P4M900芯片组在规格上和Intel主流产品相比毫不逊色，

P4M900芯片组整合了VIA Chrome9 HC图形芯片，提供了对DirectX 9.0和Pixel Shader 2.0的支持。核心内建2条像素渲染管线，支持浮点色彩和Z accuracy技术，最多可共享256MB系统内存作为显存。VIA Chrome9 HC还支持WDDM驱动模式，满足Windows Vista操作系统的要求。此外，高清视频播放也是VIA Chrome9 HC图形芯片的强项之一，支持包括1080p HDTV在内的多种高清视频。

别看P4M900的规格如此之高，可基于该芯片组的主板的价格并不贵。即便是一线品牌P4M900主板，其价格多在800元以下，适合搭建高性价比Core 2 Duo平台的朋友。值得注意的是，P4M900芯片组不支持双通道内存，内存子系统的性能和整合图形芯片的3D性能会受到一定影响。

当然，Intel平台的整合芯片组远远不止以上四款产品，还有915G、865GV以及P4M890等。不过，这些产品要么对Windows Vista以及HDTV支持不佳，要么已有了替代产品并逐渐退居二线，因此笔者就不赘述了。

AMD平台

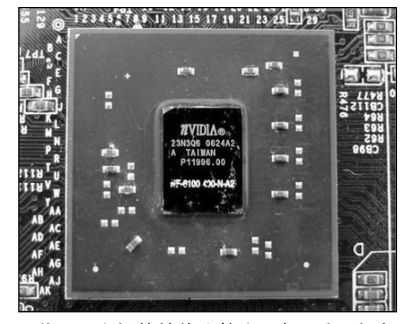
●NVIDIA C61系列

众所周知，C61系列接替C51系列成为当前NVIDIA在AMD平台方面主推的整合芯片组。C61系列采用了单芯片方案，而非C51采用的“北桥芯片+南桥芯片”组合，单芯片设计最直接的好处在于可以大幅度降低主板的制造成本，使那些对价格比较敏感的低端用户更容易接受。与C51系列类似，C61系列也根据定位的高低依次分为C61P、C61S以及C61V三款产品。从整体规格来看，C61系列与C51系列没有太大的变化，整合图形核心内建2条像素渲染管线和1个顶点着色单元，支持DirectX 9.0c以及Shader Model 3.0。由于整合度更高，为保证运行稳定性，C61系列图形核心的工作频率比C51略低，这对原本对图形性能要求不高的低端用户来说影响不大。

除了图形核心的工作频率有所区别以外，三款C61芯片组对于独立显卡的支持也各不相同。其中，基于C61P芯片组的主板支持PCI-E x16传输模式，可充分发挥独立显卡的性能；C61S主板虽也提供了PCI-E x16插槽，但最高只支持PCI-E x8传输模式，对独立显卡的性能有一定影响；而C61V芯片组本身不支持外接独立显卡，虽然部分C61V主板上有PCI-E x16插槽，但只能工作在PCI-E x1模式下，严重限制了独立显卡的性能发挥。

由于不支持PureVideo技术，C61系列在高清视频回放方面的表现让人失望。不过，部分主板厂商通过破解驱动程序让部分C61主板实现了对PureVideo技术的支持，并提升了整合图形核心的工作频率，因此，这类产品也能比较流畅地播放HDTV。另外，C61系列芯片组通过了Windows Vista Premium认证，支持Aero特效。

目前市面上基于C61系列芯片组的主板的价格比较合理，部分品牌产品甚至不到400元就能买到。由于C61系列芯片组通过了Windows Vista Premium认证，所以用户完全不用担心基于C61系列芯片组的主板与微软新操作系统的兼容性。如果用户偏好欣赏HDTV，也可以选择支持PureVideo技术的C61系列主板或者市面上仅存的少数基于C51系列芯片组的主板。另外，建议那些准备今后升级独立显卡的朋友最好是选择采用C61P芯片组的主板。



目前C61主板的性价比较高，购买时需留意C61P、C61S以及C61V的区别

●AMD 690G/690V

作为AMD与ATI合并之后推出的第一款整合芯片组，新近发布的AMD 690系列无疑备受关注。AMD 690系列分为690G、690V以及690三个型号。其中，只有前两款产品整合了图形核心，下面本文将目光投向前两款产品。

AMD 690系列芯片组采用了80nm制程工艺，不仅功耗以及发热量得到较好控制，还降低了成本，更为图形核心的工作频率提升打下了坚实基础。690G和690V芯

片组整合了Radeon X1250图形核心，内建4条像素渲染管线，支持DirectX 9.0b和Shader Model 2.0。690G和690V芯片组均通过了Windows Vista Premium认证，支持Aero特效。和690系列北桥芯片搭配的为SB600南桥芯片，支持SATA 3Gbps、NCQ、RAID 0/1/5/0+1、HD Audio等主流规格。此外，690G和690V芯片组都支持PCI-E x16传输模式，可满足用户升级独立显卡的需要。

690G和690V之间在规格上也有一定差异。比如，690G芯片组提供了对Avivo技术的支持，可流畅播放1080p高清视频。同时，690G芯片组还提供了HDMI接口以及对于HDCP协议的支持，使得基于该芯片组的主板具备了播放蓝光以及HD DVD影碟的能力。而定位更低的690V芯片组不支持Avivo技术和HDCP协议，且没有提供HDMI接口。

凭借较强的性能以及对Vista和HDTV的良好支持，690G和690V芯片组堪称目前AMD平台综合性能最强的整合芯片组之一。当前市面上基于AMD 690G和690V芯片组的主板以二线品牌居多，价格在六七百元左右。而一线品牌的相应主板还没有大规模上市，如果用户更青睐这类产品，不妨等待一段时间。

●VIA K8M890

VIA的K8M890芯片组由K8M800升级而来，其HyperTansport总线频率也由800MHz提高至1GHz，支持采用Socket AM2接口的AMD全系列处理器。K8M890整合了VIA Chrome9 HC图形核心，由于前文已介绍过，因此就不再多说。

K8M890芯片组于2005年发布，相信有些消费者会担心它是否支持Windows Vista操作系统。就在前不久，有5款VIA芯片组通过了Windows Vista Basic认证，其中就有K8M890芯片组，所以购买基于K8M890芯片组的主板的用户可放心使用Windows Vista。在高清视频回放方面，K8M890芯片组表现不错，支持包括1080p HDTV在内的多种高清视频。

目前基于K8M890芯片组的主板在价格上优势明显，连一线品牌的产品售价不过五六百元。K8M890芯片组虽然发布时间较早，但在高清视频回放方面特色鲜明，可以满足用户组建低价HTPC的需要。并且这类主板支持PCI-E x16插槽扩展，方便用户日后升级独立显卡。

AMD平台主流整合芯片组规格一览

型号	NVIDIA C61	AMD 690	VIA K8M890
支持处理器	Sempron/Athlon 64/Athlon 64 X2		
HT总线频率	1GHz		
内存规格	DDR2 800		
整合图形核心	GeForce 6100	Radeon X1250	VIA Chrome9 HC
DirectX版本	9.0c	9.0b	9.0b
外接PCI-E x16	部分（C61P）	是	是
支持Windows Vista	是	是	是
硬件支持HDTV回放	否（可破解支持）	1080p（690G）	1080p
价格	中等	较低	中等

与Intel平台类似，AMD平台的整合芯片组自然不止以上几款产品，但是考虑到其它产品要么市场影响力较小，要么对Windows Vista和HDTV的支持不佳，因此不再一一分析。

按需选购整合主板

看完以上介绍，相信大家对时下主流的整合主板有了一定了解，下面我们针对不同需求的消费者推荐产品。

1.性能至上

需求分析：对整合芯片组的性能要求比较全面，对Windows Vista和HDTV的支持良好，且具备一定的升级潜力；

推荐产品：G965主板(Intel平台)/690G主板（AMD平台）

型号	芯片组	价格
技嘉GA-965G-DS3	G965	1280元
华硕P5B-VM	G965	1299元
梅捷SY-I5G6-G	G965	799元
映泰TA690G AM2	690G	799元
昂达A69T	690G	599元
双敏U690GM-HDMI PRO	690G	599元

2.影音娱乐

需求分析：主要用于组建HTPC，支持高清视频播放硬件加速，看重性价比；

推荐产品：P4M900主板（Intel平台）/K8M890主板（AMD平台）

型号	芯片组	价格
富士康P4M9007MB-8RS2H	P4M900	628元
华硕P5VD2-VM	P4M900	780元
技嘉GA-VM900M	P4M900	499元
微星K9VGM-V	K8M890	699元
华擎K8VM890	K8M890	399元
映泰K8M890-M7	K8M890	549元

3.初学入门

需求分析：能满足大多数日常应用需求，今后可能安装Windows Vista，对HDTV回放能力要求不高，对价格敏感；

推荐产品：946GZ主板、945G主板（Intel平台）/C61主板（AMD平台）MC

型号	芯片组	价格
富士康945G7MA-8KS2	945G	599元
顶星TM-946GZM	946GZ	599元
华硕M2N	C61P	780元
七彩虹C.NC65-K	C61P	520元
翔升NF61SN	C61S	519元

责任编辑：陈增林 E-mail：chenzl@cniti.com

年终奖也要精打细算

文/图 棉17

抓紧时机 进入液晶视界



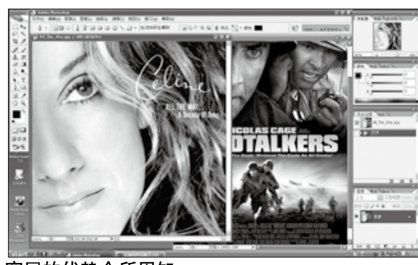
你是否也在考虑用年终奖给自己的电脑添置些东西呢？起码小A是这样想的，尤其是在她了解到现在液晶显示器的价格之后……

新年刚过，小A家里的17英寸CRT显示器在服役近4年后终于寿终正寝。而刚发了年终奖的小A正好打算换一台液晶显示器，于是便找到朋友硬件发烧友小王，希望他帮自己出谋划策。两个人直奔卖场，找到了相熟的装机店老板老张，并说出了自己的要求。

小A：我是肯定要换液晶显示器的，不过前一段时间听小王说，液晶显示器价格涨得很厉害，现在买了过一段时间会不会又跌下来啊？还有就是现在选液晶显示器太麻烦了，从17英寸到22英寸，而且还有普屏和宽屏之分。我的一些朋友说宽屏不好，另一些又建议我买宽屏，头都晕了。

老张：价格现在根本没必要担心，液晶显示器只是在暑假前后涨价，去年底就已经降下来了，现在比涨价前还要便宜一些，正是买的时候。至于大屏和宽屏的问题，小王平时看这方面的杂志和网站比我多，还是让他给你说吧。

小王：其实宽屏和普屏在本质上没什么不同，只是分辨率和长宽比变化了而已，不过这种变化让我们的日常应用也出现了一些变化。宽屏可以显示Excel表格中更多的列数，查看宽表格时更方便；20和22英寸宽屏可以直接并排显示两个A4幅面的Word文档，方便文稿对比；播放电影或者DVD时，宽屏液晶显示器的上下留黑边更少；另外Vista系统也针对宽屏进行了界面和功能的优化。不过，如果你没有上面这些应用的需求，出于习惯的考虑，也可以选择普屏液晶显示器。至于近期的一些市场变化和主流产品的价格区间，老张应该比较清楚。



宽屏的优势众所周知

一、大降之后，液晶市场更火爆

经过小王和老张的介绍，小A对购买的产品有了一个大概的目标。而为了帮助小A买到最合适的产品，老张又讲起了最近液晶显示器市场和产品的变化。

据老张介绍，液晶显示器在经过暑期全面大涨后，最近一段时间价格已经有较大的回落。由于上游厂商面板重新由紧缺变为供给过剩，此前带头涨价的17英寸液晶显示器，主流价位已经从暑期最高的1700元回落到2006年年底的1400元。上游的消息显示，2007年1月的液晶面板价格比2006年12月平均下跌了4~6%。不过由于2月正好是中国农历新年，上游厂商有计划地减产加上供给不畅，因此接下来一段时间已经非常成熟的17英寸液晶显示器价格将会保持平稳。

规格比较接近的19、20英寸宽屏液晶显示器中，19英寸宽屏以较低的价位和更高的性价比成为目前市场中的出货主力，从一线到三线品牌都推出了这个规格的产品，售

表1：近期液晶面板价格变化（美元）

尺寸	10月	11月	12月	1月	2月上
15英寸	108	105	100	97	95
17英寸	128	126	120	112	109
19英寸	150	145	138	131	129
19英寸宽	143	137	131	125	123
20英寸宽	175	170	162	155	150
22英寸宽	200	195	187	178	178

表2：近期常见液晶显示器报价

尺寸	型号	报价
17英寸	三星711N	1480元
	优派VG730m	1580元
	明基FP71G+	1380元
	GreatWall T178A	1699元
17英寸宽	三星740NW	1460元
	优派VA1703w	1450元
19英寸	三星940N+	1870元
	优派VA903m	1800元
	明基FP91G+	1730元
	飞利浦190C7	2199元
19英寸宽	三星940BW	1800元
	明基FP92W	1699元
	优派VG1930wm	1880元
	LG 194CW	1680元
	飞利浦190CW7	1850元
	冠捷193FW	1590元
	GreatWall A96	1750元
20英寸宽	三星206BW	2590元
	优派VG2030wm	2350元
	明基FP202W	2490元
	GreatWall A201	1999元
22英寸宽	三星226BW	3199元
	优派VX2235wm	2890元
	明基FP222W	3299元
	美格WT22D	2799元
	LG L226WT	2999元

价在1600~1900元之间。并且在市场热潮的带动下，19英寸宽屏液晶面板也成为各大厂商出货的主力，有评估机构预估19英寸已经是目前全球单一规格出货量最大的型号。

20英寸宽屏由于外观尺寸和19英寸宽屏相比并没有较大优势，并且价格又集中在2300元以上。加上目前部分二线品牌22英寸宽屏液晶显示器的售价也处于这一水平上，因此20英寸宽屏无论价位还是性价比都无法触动大多数的消费者，目前关注度并不高。此外，对上游厂商而言，目前切割20英寸宽屏最经济的是使用6代线，同时6代线也是切割37英寸液晶电视最经济的生产线。因此不少厂商会根据液晶电视的需求将产能转移，导致20英寸宽屏面板始终无法大量稳定供货，而售价也无法有效降低。

更大尺寸中，22英寸宽屏液晶显示器无疑非常引人注目。目前切割22英寸宽屏面板的成本比20英寸高不了多少，因此22英寸宽屏量产后的成本和20英寸非常接近。由于之前22英寸宽屏面板基本都是台湾地区面板大厂奇美出货，占据了市场绝大部分的产量，所以不少二线品牌22英寸宽屏产品售价很接近。但同时一线和二线品牌之间的差价仍较大，二线品牌售价基本集中在2500元附近，甚至已经有售价2399元的产品出现，而一线品牌产品价格还多在3000元以上。只是二线品牌的22英寸宽屏在市场中比较紧俏，常常是小批到货后很快就卖光。

二、精挑细选，定有一款适合你

经过了老张对近期液晶显示器价格动向的介绍，小A已经基本锁定了售价不到2000元的19英寸液晶显示器，但是对是否选购宽屏却有些犹豫。而小王和老张两个人在帮小A分析的时候，越说越起劲，到最后干脆你一句我一句地讨论起目前各个价格段选购液晶显示器的一些心得体会，把小A晾在了一边。

小王：我觉得在价格跳水之后，主流的液晶显示器基本上集中在了1500元、2000元、2500元、3000元以及3000元以上这么几个主要的价格段。

老张：确实是这样，不过3000元以上的暂时就没有必要考虑了吧。

小王：从价格来看，1500元无疑是准备替换CRT液晶显示器和入门级用户很集中的价格段。虽然在这个价位没有主流的大屏，但是可选择的产品类型依旧有三种——15英寸、17英寸和17英寸宽屏。前两种产品大家已经很熟悉了，17英寸新品不多，产品的规格和型号都已经很成熟，只要大家了解一些反馈信息，就会对相关产品有清晰的认识。

老张：基本上是这样，现在来我这里装机的很少有买15英寸液晶的，基本都是以17英寸为起点。近期推出的17英寸宽屏液晶显示器由于价格和19英寸宽屏相比便宜，因此不少希望选购宽屏的用户都比较关注。不过目前推出相关产品的品牌较少，市场中只有三星和优派有货。同时需要注意的是，不同厂商推出的17英寸宽屏分辨率是不同的，比如三星的740NW就是一款1280×720分辨率的产品，而优派的VA1703W则是1440×900的分辨率。

小王：对小A来说，只须考虑选购2000元左右的产品，可以选择的有19英寸、19英寸宽屏和20英寸宽屏这三种类型。目前从价位和性价比考虑，20英寸宽屏产品的定位都比较尴尬，买了实在不划算。我觉得这个价格段还是应该根据自己的应用去选择19英寸普屏或者宽屏。

老张：你这个看法我比较赞同，并且用户也不必一定要跟风去购买19英寸宽屏。不过考虑到Vista和部分应用程序已经针对宽屏做出专门优化，19英寸宽屏的价格也并不高，所以选择宽屏也许考虑得更长远一些。

小王：现在3000元以内可以买到22英寸宽屏和20英寸宽屏的高端产品。前者有不少二线厂商推出的产品，并且价格也确实很便宜；后者由于多采用VA类面板，在可视角度和色彩方面均有较好表现。本来我也准备把原来的17英寸液晶显示器换掉，不过这两类产品权衡起来确实有点头疼。另外，二线厂商现在的22英寸宽屏太紧俏了，几乎买不到。

老张：我听说造成这种情况主要是由于联想为了推广Vista，在现货市场采购了大量的22英寸宽屏面板，导致其它品牌采购22英寸宽屏面板时货源紧缺。不过市场中也有部分联想的经销商，自己把联想品牌机的22英寸宽屏液晶显示器拆出来，以2400~2500元的价格零售。

小王：今年年终奖实在不是很多，要不我还想换个高端的22英寸甚至24英寸的宽屏液晶显示器呢。这些产品往往都采用了效果更好的VA类面板，并且部分产品还采用了HDMI接口，是我们这种高清迷梦寐以求的产品。


选大尺寸液晶显示器，接口丰富程度很重要。

老张：没办法，现在22英寸高端和24英寸液晶显示器确实很贵。你现在先买一个小的玩玩吧，等过上一年差不多就降下来了，到时候你再出手肯定更划算。再说了，现在即便是这些比较高端的液晶显示器，接口也不是非常丰富，一年之后肯定就不同了。

听小王和老张说了这么多，小A心中已经有了计较：现在奖金不多，趁便宜买台19英寸宽屏液晶显示器，将来有需要的时候再换。最近一段时间正处于液晶显示器的价格低谷，同时一些较好的规格如19英寸宽屏、22英寸宽屏均有众多产品可供选择，价格档次也有明显的划分。面对这样的绝佳采购时机，你是否已经想好买哪款了呢？MC

编者有话

栏目主持：伍　健

自宽带普及以来，视频聊天凭借直观明了、操作简便、对配置要求不高等优势，已成为时下最热门的网络联系方式之一。作为视频聊天的主件——摄像头，如何选购也会是大家最为关心的问题了吧。然而，由于对摄像头缺乏深入了解，不少消费者在选购时往往听由广告宣传或经销商"忽悠"，为此我们特地请来一些知名摄像头厂商帮助大家理清思路，走出摄像头选购上的误区。

本期讨论话题：

买摄像头，该选哪种接口？

长久以来，大家对摄像头的关注更多地着眼于产品的品牌、外观和像素值等表面因素，加之当时摄像头的像素值并不高，对传输速度没有太多要求。如今大家用摄像头拍摄的视频或照片分辨率动辄352×288、640×480，甚至800×600也屡见不鲜，采用高速USB接口的摄像头在传输图像信号时的优势便得以充分体现。实际测试表明，不少主流摄像头的USB接口速度仅能达到USB 1.1的水平，而另一些摄像头采用的是高速USB 2.0接口。那么，买摄像头究竟该选哪种USB接口的呢？本期我们邀请到剑桥国际研发部的王善林经理来和我们聊一下这方面的话题。


王善林
剑桥国际研发部经理

问题一：是什么决定了摄像头采用何种USB接口？

答：首先，不得不提到摄像头的DSP（主控芯片）。它是摄像头的核心部件之一，摄像头与外界传输数据的接口规范、性能和功能都与DSP紧密相关，因此不同的DSP会对摄像头的接口规范造成一定影响。目前市场上主流的摄像头采用最多的是中星微和松翰这两家的产品。其中，中星微生产的DSP大多采用USB 1.1接口，而松翰生产的DSP以USB 2.0接口居多。

问题二：摄像头采用USB 1.1接口会不会影响视频传输流畅？

答：一般地，在VGA（640×480）分辨率下，采用USB1.1接口的摄像头每秒可拍约15帧，而采用USB 2.0接口的产品每秒可拍30帧左右。经测试，用640×480或800×600分辨率拍摄视频或照片，若采用USB1.1接口，则会出现较明显的拖影和延迟现象，改用USB 2.0接口，视频传输变得十分流畅。不过，在低分辨率下，无论USB 1.1接口还是USB 2.0接口都能满足摄像头的视频传输需求。以QQ视频聊天为例，采用普通窗口模式（视频分辨率为352×288），用USB 1.1或USB 2.0接口传输视频都十分流畅。

问题三：除了对视频流畅度有影响之外，USB 1.1和USB 2.0接口之间还有别的差异吗？

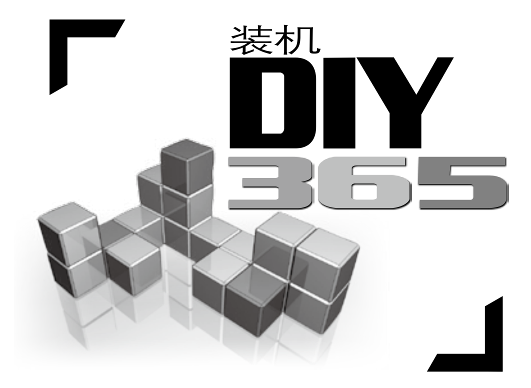
答：理论上讲，在镜头和感光元件相同的前提下，USB 2.0的摄像头比USB 1.1接口的视频画质更佳。前者在拍摄时数据未经压缩直接传送，而后者则将数据压缩之后再传送。当分辨率较低时（如352×288等），两种摄像头的视频都很清晰，可增大分辨率后（如640×480、800×600等），USB 2.0接口的摄像头的视频仍比较清晰，而USB 1.1接口的产品的视频画面中已出现较明显的"马赛克"。如今宽带发展迅速，摄像头已不仅仅只是用来视频聊天，不少用户打算用摄像头制作个人DV或电子相册等。若摄像头采用的是USB 1.1接口，那么个人DV或电子相册的画面效果很可能不理想。

问题四：不少USB 2.0摄像头拥有人脸自动追踪等特色功能，这与采用的USB接口有关吗？

答：近年来出现了一些真人参与的互动小游戏，游戏控制工具由手柄、键盘换成了摄像头，用户通过在摄像头前肢体运动，来控制游戏中的人物做出各种动作。此外，诸如人脸追踪、名片扫描以及书稿扫描等新技术的出现，大大扩展了摄像头的应用范围。要让摄像头实现以上功能，显然只有采用USB 2.0接口才能满足日益增加的数据传输需求。为此，包括剑桥集团在内的一些摄像头厂商都很看好采用USB 2.0接口的摄像头的发展。

综上所述，USB 1.1接口更适合将低价作为产品诉求重点的解决方案中，其性能自然有所折扣，而且应用面较窄。USB 2.0接口则是高性能、多用途摄像头的首选方案，产品可提供高分辨率下的优质视频效果以及丰富多样的特色功能。这类产品价格并不贵，如在Windows Vista下无需安装驱动程序就能使用的蓝色妖姬T629pro才100元左右。MC

谁偷了我的“心”
买激打小心被换鼓



装机，对于你我来说再熟悉不过。它既是DIYer成长的必经之路，也是DIYer生活中不可或缺的习惯。大凡装机就会有收获、有感慨，或奇闻趣事，或经验技巧，抑或惨痛教训……如果您愿意将自己的装机经历与《微型计算机》众多读者共同分享，请发送E-mail至邮箱：mcdiy365@sina.com或wuj@cniti.com，邮件主题注明：装机的故事。文章字数体裁不限（配图更好），只求真实，一经采用稿费从优。

热心读者 文 亮：由于公司业务需要，准备购置一款黑白激光打印机，于是笔者在网上查询资料，对各品牌激打比较过后，最终目标锁定惠普LJ 1020。

我来到一家打印机专卖店，开门见山地说：“惠普LJ 1020的价位是多少？”一位小伙子神色自然地回答：“1350元”，又问我带不带票，由于这是公司购买，“当然要带！”“带票就这个价。”“那不带票的价格呢？”“不带票可以给你按1200元整，我们是惠普的特约维修站，在售后方面有保障……”说了一大堆好处，但由于这是我来的第一家店，心里没底，想去另外的店看看，做个比较再作决定，于是我告别了小伙子走向另外一家。

编辑点评：在不明白市场行情的条件下做到“货比三家”，这样上当受骗的几率就会大大减小。不管商家说得再好听，要有自己的主见，擦亮眼睛看个明白。

来到第二家店，我问了惠普LJ 1020激光打印机的价格，并让商家把带票与不带票的价格分别报一下。“带票1290元，不带票可以少40元。”“怎么少这么点？”她两手摊开表示没有办法。我想不明白，怎么那家店带票与不带票价格相差150元，而这家只给少40元。那位女士见我嫌价位太高，就建议我购买惠普的LJ 1018，并说这款产品与LJ 1020的区别只是每分钟所打印页数少了两页，其余没有差别，但我看到LJ 1018的包装使用的是再生材料，呈灰色，不是很合心意。我还是选择了离开。

最后我来到惠普的4S中心店，问惠普LJ 1020的价格，店主面带微笑回答：“目前价格是1250元，”还说这个价格是全市最低的。我反问到：“那刚才有一家给我不带票的价格是1200元。”店主想了一下说出两个字：“换鼓。”看我不理解又接着说，“就是把原装的惠普硒鼓拿掉，给你换上兼容鼓，因为照1200元这个价格，用原装鼓的话成本也不够。”我好奇地问：“那兼容鼓价格比原装鼓低多少？”店主继续答到：“原装鼓市场销售价470元左右，而兼容鼓只要190元。”我一算，好家伙，差将近300元，难怪那家报那么低的价格，要是真的换了硒鼓那我就亏大了，还好没有买。最后我要提醒读者：买激光打印机，别过份图低价，小心硒鼓被掉包。

小编也在市场上逛了一圈，发现有的硒鼓可以做到以“假”乱真。销售人员也表示：这种硒鼓和原装硒鼓放在一起，他们有时也无法分辨。难道现在造假的水平这么高吗？小编问了了解情况的人才明白其中缘由，所谓兼容鼓不是国内的厂商自己生产的，而是回收了用过的原装硒鼓，再加粉进行出售。这样做的好处是成本可以做到很低，而且又不违反法律。这样也可以解释为什么电脑城门口会出现那么多“二手硒鼓、墨盒回收”的小商贩了。

那使用兼容硒鼓打印效果怎么样？对打印机有没有损害呢？其实就效果来说，兼容硒鼓由于工艺水平不尽相同，打印效果也参差不齐，光看一两张打印效果根本分别不出来。使用兼容硒鼓最大的隐患是可能由于加的粉质量不好导致打印质量急速下降或出现打印故障等。惠普、爱普生、佳能等打印机生产厂商明确表示：使用非原装硒鼓导致的打印机损坏得不到相应的质保。

小编建议：1.买打印机一定要开正规发票，不要贪图一点小小的利益而顾此失彼；2.当技术人员帮您安装时，请仔细检查硒鼓的感光鼓表面是否光滑，有无划痕或墨迹。另外，单独购买惠普原装硒鼓时要注意：惠普原装硒鼓的外包装印刷质量精美，颜色鲜艳，右侧有一个防伪标签，从不同的角度看，标签颜色会发生变化。具体分辨方法请到惠普官方网站http://h50055.www5.hp.com/ipg/supplies/cn/fraud_identify.asp查询。MC

责任编辑：冯　亮　E-mail:fengl@cniti.com

现在安装ADSL的家庭越来越多，家庭中的电脑往往也不只一台，这就需要多台电脑共享ADSL上网。可由于当地电信运营商的限制，有些ADSL无法共享，那该怎么办呢？

文/图 段 炼

我的宽带，就要共享！

突破层层ADSL共享封锁

◎实现方式：软件设置　◎运行条件：电脑、ADSL MODEM　◎操作难度：★★★☆☆

小陶刚刚在家里安装了ADSL宽带，并用路由器连接ADSL MODEM和家中的两台电脑，打算自己用一台电脑玩网络游戏，另一台电脑给爸妈看网络电影、炒股用。但他发现，同一时间只能一台电脑上网，另一台电脑却无法访问互联网。经过打听才知道，原来当地ADSL不允许共享上网，并且电信运营商采用了技术手段加以阻止。那如何才能解除共享的限制呢？

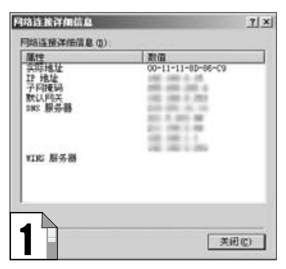
要想突破共享的限制，首先必须了解对方是如何封锁共享的，这样才能有的放矢。

一、检测MAC地址

通常我们使用路由器共享ADSL上网是采用NAT（地址翻译）方式，通过ADSL MODEM或路由器NAT功能在原有内网电脑所发出的数据报上封装一个合法的公网IP地址，以此IP地址来访问互联网，而原有的MAC地址（MAC地址是固化在网络芯片上EEPROM中的物理地址，通常为48位）与IP地址作为源地址，NAT通过它转发给指定的内网电脑，同时让公网无法知晓内网的情况。从原理上讲，直接在ADSL出口抓取NAT转换的数据包是不能发现到底有几台电脑在上网的。那电信运营商是如何封锁这种共享方法的呢？原来，对方会检查同一个IP地址的数据包中是否含有多个MAC地址，如果是则判定用户共享上网。

解决方法：修改MAC地址

破解的办法是把每台机的MAC地址改为一样，首先要获取本机的MAC地址。右键点击“网上邻居”选择“属性”，然后右键点击“本地连接”，选择“状态”，点击“支持”标签，在“详细信息”标签中显示的“实际地址”就是本机网络芯片的MAC地址（图1）。接下来就是对MAC地址进行修改。



1

1.直接克隆MAC地址

通常电信运营商用技术手段将ADSL线路与用户网卡的MAC地址捆绑起来，导致更换电脑或者路由器后无法上网。不过现在市面上的路由器大多数都提供MAC地址克隆功能（早期不带此功能的路由器也可以通过升级固件获得），这样就可以很方便地突破共享限制。

在浏览器中打开路由器的Web管理界面，找到“MAC地址克隆”选项，点击“启用”，再点击“获取当前的PC的MAC地址”获得被绑定的MAC地址（图2），保存即可。



2

2.手动设置网卡的MAC地址

如果没有路由器，就只能将网络芯片逐个改为相同的MAC地址。在“本地连接”上点击右键选择“属性”，在“常规”界面中选择“配置”、“高级（Advanced）”选项卡，找到“本地管理的项目”（“Network Address”或“Locally Administered Address”）项目（图3），在右侧输入被绑定的MAC地址（要连续输入12个数字或字母，不要在其中输入“-”），重启系统后设置就会生效了。



3

二、通过SNMP检测共享

绑定ADSL和MAC地址的手段比较简单，也容易被攻破，因此部分电信运营商就使用了更为先进的检测方法。有些路由器和ADSL MODEM内置SNMP（简单网络管理协议）服务，使用“161”端口作为服务端口，对方可以用SNMP的管理软件，如ActiveSNMP查看连接情况，以此断定通过该ADSL线路共享上网的电脑数量。

解决办法：禁用SNMP

如果ADSL MODEM的Web管理界面中有SNMP选项，将其关闭即可。如果无法在ADSL MODEM上关闭SNMP，没有关系，在路由器上关闭SNMP服务也有同样的效果，通常SNMP选项在“管理”、“服务”界面中（图4）（各厂家产品不同，选项位置也不同），将其禁用即可。



4

三、用“星空极速”作为拨号软件

考虑到ADSL用户可能会在ADSL MODEM和路由器上动手脚，部分地区的电信运营商推出了专用的拨号上网软件“星空极速”。乍一看，它和其它基于PPPoE协议的拨号软件并无区别，但是当你在安装这个软件以后，就发现再也无法使用路由器共享上网了。“星空极速”有什么蹊跷呢？原来，它内置一个密码协议转换器，先将用户的密码进行了加密换算，然后再连接电信的局端设备，这样就导致路由器内置的普通拨号程序失效。

“星空极速”的密码转换器使用的是MD5码来进行换算，即对用户名换算出一串MD5码，把它加在用户原有密码的尾部，从而形成真正的拨号密码。例如：ADSL用户名是“adsl334455667”，密码为“WXD123”，那么使用“星空极速”拨号以后，你的实际密码已经变为“WXD123a83f01dcfcb804b”,这里的“a83f01dcfcb804b”就是从用户名换算出来的。正因为这样，用户在路由器中输入原有的密码进行拨号，当然就无法通过ADSL的用户名/密码验证了。

解决方法：用换算后的密码进行拨号

既然“星空极速”是使用的MD5码，那么我们就“以其人之道，还治其人之身”，自己先行使用MD5码换算器（可在网上找到）。运行换算器，输入用户名，点击“Generate（生成）”，立刻就会换算出MD5码，把该MD5码加在原有密码的尾部形成新密码，将这个密码输入到路由器中，现在用路由器拨号就没问题了。

四、用“网络尖兵”识别共享

在“星空极速”饱受用户批评之后，部分地区的电信运营商又使用了一种名为“网络尖兵”的软件，该软件不停地扫描ADSL用户打开的端口数，多于设定值的就判断为共享，有时甚至多按几下F5键都会被误判为共享，它还使用了未知的方法探测到共享的信息。总的来说，“网络尖兵”还是一个不成熟的软件，由于它不停地扫描用户端口，占用了网络带宽，影响单用户上网，造成浏览网页不顺畅。

解决方法：阻挡“网络尖兵”

1.调高防火墙的安全级别

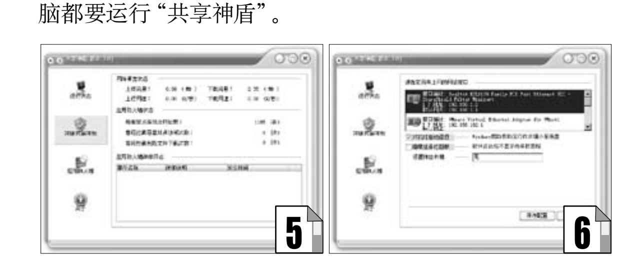
这是比较简单的方法，在所有共享上网的电脑上安装防火墙软件，并且把安全级别设为最高，就有可能阻止“网络尖兵”扫描端口。不过采取这种方法后，虽然对方不能发现共享，但也会影响自己的正常上网。

2.使用“共享神盾”

“共享神盾”是一款针对宽带共享限制的破解软件，它基于Windows底层网络驱动以及报文伪装等技术，可以非常出色地突破封锁。它的使用非常简便，即使是对电脑不太熟悉的用户也能轻松上手。

在安装“共享神盾”后系统要重启一次，再对它进行设置。软件界面左侧是功能菜单，右侧是网络宽带状态，详细记录上下行总流量、上下行速度等状态（图5）。先点击“突破共享限制”选项，在右侧“请选定用来上网的网络接口”中选择连接外网的网卡，再把“开机自动运行”选中，保存配置即可（图6）。

特别要指出的是，根据用户共享上网方式的不同，“共享神盾”的安装方式也不相同。对于使用宽带路由器的共享方式，在关闭SNMP协议的同时，内网的每台电脑都必须安装并同时运行“共享神盾”。对于用主机做代理服务器的共享方式，只要主机以外的电脑中安装“共享神盾”即可。对于无固定主机做代理的共享方式，则每台电脑都要运行“共享神盾”。


5 6

写在最后

自从宽带网络推出到现在，网络共享技术和共享限制技术的争斗就一直未曾停息过。随着网络技术飞速发展，这两种技术就好比矛与盾一般，双方都不能完全压倒对方，但是通过这种对抗关系，促进了网络技术与文化的不断发展。

上述破解方案需要用户根据当地的网络环境和自身情况选择使用，而且少数地区的电信运营商采用了硬件级设备进行封锁，至今还没有很好的解决方法，矛与盾的较量还在继续…… MC

空闲时间在电脑上看看电影无疑是一件愉快的事情，可是要让不太会用电脑的爸妈打开硬盘选择播放自己喜欢的电影，就有点麻烦了，如果能让他们轻松点点播电影该有多好啊！另外，对于尚在读书的学生来说，如果能将宿舍内所有电脑内的电影集中在一台电脑上，局域网内的所有电脑都能通过这台电脑随时点播自己想看的电影，就和宽带运营商提供的在线VOD系统一样简单好用，倒也是一件既方便又有趣的事情。

要实现这些其实也很简单，做一个简单的VOD影院就搞定了！

文/图 小 小

精彩电影按需播放

架设简易的VOD影院

◎**实现方式：**软件设置 ◎**运行条件：**美萍VOD系统、远古VOD系统 ◎**操作难度：**★★★☆☆

小妹、爸妈、弟弟加上我，一共四台电脑在家里摆着。家里的人都喜欢看电影，可他们是懒虫，自己从来不下载电影(爸妈更是不知道怎么下载电影)，只有我每次下载了一部新电影之后，他们就通过局域网来拷贝，显得比较麻烦。

为了讨家人欢心，方便他们能随时看到我下载的最新电影，我决定利用家中的电脑资源架设一个VOD(Video On Demand，按需点播的视频)系统。这样的话，大家就可以坐在自己电脑前方便地收看精彩电影了。

编者：本文涉及的软件工具都可在互联网上搜索下载。

局域网内架设VOD影院

适用范围：家庭、宿舍以及小型公司内部的局域网

计算了一下，家中共有四台电脑，通过ADSL MODEM与路由器组成一个小型局域网进行互联，于是我决定借助局域网VOD点播程序来搭建适合家庭的影片点播系统。

一、架设前的准备工作

为了讨好弟弟妹妹和爸妈，我决定将平时下载的大量电影都放到自己电脑上，并且将自己的电脑作为VOD服务器，向家人奉献最好、最新的大片。此外，为了能让大家在自己的电脑上顺利播放影片，还在他们的电脑上都安装了Windows Media Player、Realplayer和暴风影音等播放工具。

二、安装点播软件

经过精挑细选，我决定使用“美萍VOD点播系统”。美萍VOD点播系统是一套功能强大、使用简单的局域网VOD点播系统。它内置高效服务器引擎，客户端支持Web界面和应用程序界面这两种点播方式，并且支持当前绝大部分主流媒体格式，是一款理想的视频、音频点播系统。

将该软件下载到自己的电脑上并在安装后运行，首先要测试一下是否能正确访问。在局域网内其它电脑的IE地址栏中输入http://192.168.1.10:6666（其中192.168.1.10为VOD服务器的内网IP地址，6666是VOD点播系统默认的端口号）并回车，如果安装正确即可打开点播系统的主界面(图1)。



VOD系统的主界面

三、配置VOD点播系统

运行“美萍VOD点播系统”，打开服务器程序主界面(图2)，单击工具栏中的“系统设置”，在此对VOD点播系统进行设置。



程序主界面

Step 1 更改VOD点播系统端口

美萍VOD点播系统默认情况下使用的是6666端口，如果感觉不方便频，我们可以修改端口。修改时，切


注意，更改的端口不要与其他常用端口冲突，建议使用较为冷门的端口。

换到“服务器设置”→“系统设置”对话框，在此找到“服务端口号”，将其设为其他端口即可(图3)。

如果想每次电脑启动之时自动加载VOD点播系统，我们可以勾选“Windows启动时VOD点播系统自动运行”复选框，让“美萍VOD点播系统”在开机的时候自动运行。另外，如果担心其他人进入VOD系统后台操作，可以在“密码设置”项中输入一个管理员密码，这样在每次进入VOD系统的后台配置时都需要输入正确的密码，否则就无法运行。

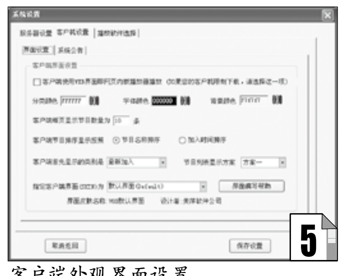
Step 2 限制用户


当然，如果是搭建家庭用VOD系统的话，可以不用在此设置权限。

假如你想在公司或者学校宿舍的局域网内建立这样的VOD点播系统，但是又不想某些同事或同学访问，那么就可以对用户的访问进行授权。

首先切换到“点播设置”项(图4)，在下面的“设置能访问IP”项中输入允许访问VOD服务器的IP段，如192.168.1.2~192.168.1.10等，输入后单击“添加”按钮即可将这些IP地址添加到允许访问的列表中，而不在列表中的IP地址将不能访问。

Step 3 打造个性的用户界面


客户端外观界面设置

为了让点播系统更加个性化，还可以将用户的界面修改一下。切换到“客户机设置”项(图5)，首先在“客户端界面设置”项中勾选“客户端使用Web界面”。这样，视频文件将嵌入网页中，不需单独启动媒体播放器就可直接播放了，也可以防止收看视频的用户轻易地下载文件(目前很多VOD网站的做法)。

美萍VOD点播系统客户端界面默认提供了两种页面显示方式，“方案一”只显示电影名称等信息，“方案二”在显示电影名称等信息的同时还可以对电影的截图进行预览。为了便于其他人预览电影信息，建议大家最好选择“方案二”。同时，在该界面中我们还要对客户界面节目显示数量、节目排列方式以及节目列表方案等项目进行设置，以便美化客户端的点播界面。

Step 4 添加电影格式


设置更多VOD系统可支持的视频格式

由于我下载的电影格式很多，包括了RMVB、MPEG-2、WMV以及MPEG-4等多种视频文件，而VOD系统在默认情况下是无法全部播放的，因此我们还需要在播放软件中添加各种视频格式以获得VOD系统的支持。

切换到“播放软件选择”项，在“新格式”文件夹中输入需要添加格式的扩展名，随后单击“添加新格式”即可(图6)。在“客户端使用的播放器”中选择需要使用的播放工具，比如RealPlayer或Windows Media Player等，设置后单击“保存设置”按钮，返回程序主界面即可。

四、添加多媒体文件

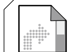
VOD系统配置完成后，接下来就是添加电影文件。

1.删除自带视频链接文件


删除程序自带的视频文件链接

程序自带了很多视频文件链接并且按照栏目进行分类保存，这些视频文件的链接都是互联网上的视频文件，首先要将其删除。在左侧的栏目列表中，选择要删除的栏目后，单击右键，在弹出的右键菜单中选择“删除当前类”即可(图7)。

如果要删除单个视频文件目录，我们需要在右侧的视频文件列表中通过鼠标右键菜单逐个删除。


MC提示
在VOD视频点播系统中删除的"视频项目"只是删除的视频列表中的目录，视频文件并没有被删除。

2.添加电影

添加电影前，首先要创建电影类别。在左侧的栏目列表中单击右键选择“新加类”，在随后弹出的类别创建窗口中输入类别名称即可，如动作、动画、爱情以及侦探等。同时，我们还可以在一个类别中创建多个子类别。


指定影片的路径

类别创建后，就可以添加视频文件了。在程序右侧窗口中单击鼠标右键，选择“项目添加”弹出项目添加窗口，在此直接输入电影的路径或网址(图8)。

大家可以截取一个电影的封面图片保存，然后在“截图路径”中输入该图片名称就可以在客户端界面显示了，记得在下面的“播放方式”中选择程序默认的播放方式。

MC提示

程序支持拖放功能，我们可以将电脑中的某个或多个电影文件用鼠标拖到相应文件夹中。

五、VOD点播系统正式开播

通过以上设置后，其余用户就可以通过局域网点播电影了。弟弟早已迫不及待，马上打开自己的电脑，并在IE浏览器的地址栏输入http://192.168.1.10:6666，回车后即可进入到电影列表(图9)。嘿嘿，弟弟喜欢的电影都在里面，马上用鼠标双击电影列表中的“满城尽带黄金甲”，这时系统即可启动程序设定的播放器进行播放(图10)。这样，一家人只需坐在自己电脑前就能欣赏到最喜欢的电影了。

编者：文章以家庭局域网为例子进行示范说明，该方法同样适用于学校宿舍的小型局域网系统。





互联网上架设VOD点播系统

适用范围：任何可以直接接入互联网的电脑均可

前面的方法只适合局域网内使用，如果我们想在家里做一个VOD系统，并且让朋友或同事能通过Internet访问这个系统，实现与ISP供应商提供的VOD系统所类似的功能，这是否有可能呢？答案是肯定的！我们只需要一套支持外网的视频点播系统即可，比如“远古VOD视频点播系统”。

“远古VOD视频点播系统”是一套基于广域网的分布式流媒体服务系统，由于程序需要加载的服务器文件和系统参数特殊，因此该软件只能在Windows Server 2003中运行，用作VOD系统服务器的电脑需要安装该操作系统。

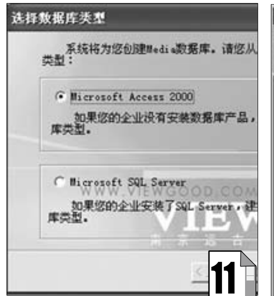
一、选择服务器

由于要求该VOD系统能在互联网上使用，因此需要将服务器端安装在直接与互联网相连的电脑上(有独立的外网IP)。这样，其余用户只要知道该电脑的IP地址即可访问。当然，如果是动态IP地址，也可以使用“花生壳”等工具将IP地址映射为网址，从而让其他人能顺利访问。

二、安装服务器组件

“远古VOD视频点播系统”共有四个安装程序，按照顺序进行安装即可，分别是Database、Server、Resource以及Capture四个组件。值得注意的是，在安装“数据库服务器（Database.exe）”程序时，程序在安装过程中提供了Access 2000和SQL sever两种数据库类型(图11)供选择，根据自己服务器上安装的数据库类型进行选择即可。

安装后打开IIS窗口，在默认站点下面我们可以看到一个WebMedia的虚拟目录(图12)，这就说明该程序已经安装成功。







随后在IE地址栏中输入http://172.25.194.88/webmedia（172.25.194.88为服务器电脑的内部IP地址，用于测试），这样就可以打开远古视频点播服务器的首页(图13)。

三、添加视频文件

“远古VOD视频点播系统”安装完毕后，双击桌面上生成的“WebMedia文件管理器”快捷方式，通过这个程序我们可以为该VOD视频点播系统添加视频文件。

首先打开“WebMedia文件管理器”(管理器默认用户名和密码为admin)。在该窗口左侧的“节目管理”列表中程序默认提供了动作、喜剧、恐怖、伦理以及动画等几个栏目，我们可以根据需要来添加或删除栏目(图14)。

在左侧节目类别中选中相应的栏目，然后在右侧的窗口中单击右键，选择“单个添加节目”命令(图15)，打开“添加节目”对话框(图16)，在此输入文件路径、文件名称、主演、预览图片等信息后，单击添加即可添加成功。

四、指定外网IP

在默认情况下，外网是不允许访问远古VOD点播系统的。如果想让外网用户访问，我们可以通过端口映射来实现。在后台管理界面左侧点选“服务器管理”→“文件服务器设置”，打开文件服务器管理界面。在此单击界面中的服务器图标，进入到管理界面，输入外网IP地址和端口，随后单击“保存服务器信息”按钮即可。这样，外网用户就可以访问VOD系统了。

五、点播视频文件

视频文件添加成功后，我们就可以通过互联网收看VOD服务器上的视频节目了。输入服务器的外部IP地址打开VOD点播系统的首页(如http://219.226.5.116/webmedia)，我们可以对添加的视频文件进行浏览(如图17)。

远古VOD点播系统采用用户管理模式，也就是说，在系统默认情况下服务器中的视频文件只对注册用户开放，因此其余用户在收看前需要进行用户注册。

第一次收看点播的视频文件时，需要下载一个Webplay播放插件，只需单击网页左侧“播放器下载”图标，随后按照提示一步步下载安装即可。想要看电影，只需单击相应的电影，打开该电影的介绍页面(图18)，单击“观看”按钮，程序即可启动安装的播放器播放该视频文件，效果还不错!

六、后台设置

“远古VOD视频点播系统”提供强大的后台设置功能，并且该后台管理采用的web管理方式，我们可以在任何一台能访问该服务器的电脑上对VOD视频服务器进行管理。

后台登录时，首先在IE地址栏中输入http://219.226.5.116/webmedia/admin/login.asp，打开管理员登录页面，系统默认的管理员用户名和密码为“admin”。作为管理员，在此可以进行视频节目管理、设置首页显示项目、指定外网IP、查看数据信息以及添加或删除用户等操作，以便让VOD系统更加完善(图19)。

通过以上两种方法，无论你是想在局域网内建立VOD系统，还是想将自己的精彩电影通过互联网与所有朋友分享，都可以轻易地实现。而且在VOD系统建立之后，大家再也不必围着可怜的显示器观看同一部电影了，只要坐在自己的电脑前，就可以轻松点播自己喜欢的电影。既方便自己，也不影响他人，这的确是一件非常惬意的事情！如果你对此感兴趣，就赶快试试吧！ MC



责任编辑：夏　松　E-mail:xias@cniti.com

从Windows XP MCE 2002开始，微软开始尝试用MCE将横在PC和家电之间的那一堵墙砸开，直到MCE 2005时代，伴随微软的大力推广和媒体的宣传，媒体中心概念已经深入人心，而HTPC客厅电脑的概念也在我们的宣传下逐渐为绝大多数DIYer所接受和推崇。时过境迁，当微软的新一代宠儿Windows Vista浮上水面之后，其中是否集成Media Center，Vista的Media Center会发生哪些变化，多媒体功能是否有增强？这些都成了大家所关注的焦点……

文/图 张麒赟

Vista Media Center使用手记

叫板MCE 2005，“锐意进取”对决“成熟稳健”

◎**实现方式：**软件体验　◎**运行条件：**高级版或旗舰版Windows Vista　◎**操作难度：**★★★☆☆

众所周知，Windows Vista(以下简称Vista)共有6个版本，版本情况要比Windows XP复杂一些。在6个版本的Vista中，只有家用高级版和旗舰版的Windows Vista是自带Media Center组件的。由此可见，想要完整体验Vista的用户一定会受到微软的“勾引”，大出血来购买高级版或者旗舰版的。正好笔者日前购入了旗舰版的Vista，而且作为微软Media Center一直以来的拥护者，迫不及待地在第一时间感受了Vista Media Center的魅力，并且将其与MCE 2005作了一个新老两代产品的对比。笔者希望以自己的小经验满足尚未入手Vista的读者的好奇心，也为那些正准备使用Vista Media Center的玩家提供一些参考意见。

享受媒体中心的必修课——硬件要求

电视卡与遥控器

从笔者的经验和微软的官方说明来看，目前能用于MCE 2005的电视卡都可被Vista Media Center兼容。Vista Media Center同样集成了FM收音的功能，因此电视卡如果自带FM收音功能会更为有利，如PV 258/259。想象一下，清晨让电脑自动开机并开启听收音机是不是一件比较惬意的事情呢？

电视卡选购小技巧

Media Center对于电视卡的要求可不是“拉进篮里都是菜”，微软就此专门发布了一个电视卡兼容列表。在选购MCE电视卡的时候，除了要考虑兼容媒体中心，还必须兼容当地有线电视。面对长长的一串型号，大家很容易迷茫。这里笔者推荐两款MCE电视卡供参考：Provideo的PV258/259和ATI的Theater 550 Pro。对于MCE 2005来说，两款电视卡使用起来没有任何障碍。但是在Vista Media Center 下，Provideo的电视卡需要强制安装驱动，而Theater 550pro则不需要如此麻烦。

MCE 2005的遥控器经过优化，除了微软推出的版本以外，OEM厂商也有很多。不过我们更加好奇Vista的遥控器会是什么样子呢？还好微软并没有吊我们胃口太久，在Vista 发布前不久，微软便已公布了官方Vista遥控器的三视图(图1)。不过真正的成品还需要等待一段时间，目前，我们只能通过图片来解解馋了！


Vista Media Center遥控器
1

处理器

通过查询官方资料，我们可以进行非常详细的比较。按照当年微软的说法，MCE 2005只需要1.6GHz以上的CPU便可以满足需求，如果需要播放1080P的高清则需要3GHz以上主频的Pentium 4或同等级的处理器。至于Vista，虽然微软号称只要800MHz以上的CPU，但是实际情况远非官方宣称的这样乐观。对于想要运行系统且还要启动Media Center的用户来说，双核CPU的需求已经变得迫切。笔者就拿Athlon 64 X2 3800+和Athlon 64 3200+做过比较，同为2.0GHz的频率，但在Vista Media Center下的表现有天壤之别——前者启动Media Center的速度就快了两秒多。想知道自己的CPU


系统属性

会在Vista Media Center中有什么表现，您可以查看Vista中系统属性里的评分系统(图2)。单就CPU子系统而言，只要能够达到4.0以上，那么Vista Media Center的一般应用就没有问题了。当然如果能上到5.0，在以后真正高清时代来临的时候，您也不必急着更换CPU了。

内存

坦白地讲，微软这次可能隐瞒了一些东西，总是对Vista在实际应用中对硬件的高要求遮遮掩掩，习惯拿诸如“只需要512MB内存就可以运行Vista”之类的措词来搪塞用户的疑问。实际的情况又是如何呢？仅通过笔者的逐一比对，Vista Media Center运行时，1GB内存只相当于在Windows XP中使用256MB内存一样——刚刚够启动系统而已，任何多余的程序和启动项都会让系统慢如蜗牛，更别提播放高清视频了！

在内存增加到1.5GB之后，那种为Windows XP配置1GB内存的速度感才会得到重现。至于高端的2GB内存，笔者建议具有极高多媒体应用需求和高端玩家配备(比如长期在Vista Media Center中收看1080P高清节目)，它一定不会让你失望的。所以，要玩Vista Media Center的玩家，准备好1.5GB以上的内存吧。

显卡

最后也是最苛刻的一点就要数显卡了。相对于Windows XP对显卡几乎没有任何要求，MCE 2005因为有了多媒体应用，128MB显存的DirectX 9.0显卡成了播放高清的标配。同样是显卡，过渡到Vista后要求就会变得更加过分。不仅要求硬件支持DirectX 9.0b，而且128MB显存也已经降级成了最低要求。否则别说是Media Center，连支持3D桌面的Windows Aero主题都无法启动。

经过笔者的试验，如果分辨率提高到1280×1024以后，128MB显存的显卡偶尔会出现自动关闭Windows Aero主题的情况，究其原因居然是因为本地显存不够用。像真正支持1:1播放1080P高清的23、24英寸宽屏显示器所使用的1920×1200分辨率，Vista对显存的消耗甚至到了令人咋舌的地步——512MB显存才是理想选择！不妨清点一下现在拥有512MB以上显存的显卡，G70、G71、G80、R570、R580……每一款都在千元以上，小心你的钱包了！

Media Center特殊的显卡驱动

从NVIDIA或者ATI官方网站下载过驱动程序的用户一定会注意到，在操作系统分类中Windows MCE和XP是分开的。那到底有什么区别呢？首先MCE的驱动都是通过WQHL认证的，已经保证了系统的兼容性。其次，对于两家厂商的MCE显卡驱动，都提供了在Media Center里的设置界面。使用起来更为方便。最后也是最重要的一点，显卡必须安装厂商的视频解码器，NVIDIA的PureVideo和ATI的AVIVO，否则将不能观看电视节目。

众所周知，PureVideo是收费的，而AVIVO是免费的。因此，搭建媒体中心电脑时从节约成本的角度来说，更推荐使用ATI的显卡。

显然，面对硬件要求近乎成倍的提高，想要享受Vista Media Center的读者看来还需要在自己的荷包上下点功夫。硬件对决结束之后，MCE 2005以较低的硬件要求暂时1∶0领先。

“色”诱——界面对决

对于硬件这种长期呆在机箱中的产品，我们在选择时的第一考虑肯定是性能和质量，希望“她”能够“永葆青春”，至少不要返厂维修。而对于操作系统和应用软件，我们往往更关注“她”第一眼给你的感觉——颇有些“一见钟情”的味道，注重的是外观。对于Media Center这个以多媒体应用为首要任务的系统组件就更是如此了。

环境需求

总揽一下媒体中心的系统环境要求。Media Center 2005最新的更新汇总2虽然提供了许多功能，但是对系统环境和设置的要求也一样繁杂。首先必须安装Framework 1.1以及它的Service Pack 1补丁包，然后才能安装更新汇总2的补丁包。而由于Vista自带了Framework 2.0，而且Vista Media Center只需要它即可，因此不需要对系统作任何的改变就可以使用。这里笔者首先给Vista Media Center的易用性加半分，现在的比分是1∶0.5。

界面对决

分别打开MCE 2005和Vista Media Center的第一


图3a Vista Media Center主界面　　图3b MCE 2005主界面

眼，就发觉了两者的区别(图3a、3b)。除了Vista的按键、选项立体感更佳，并加上了和Aero主题相符的玻璃效果以外，Vista Media Center还对主界面进行了彻底的改变。

虽然Vista Media Center的功能更为强大，但是主界面的选项反而更少。最显著的就是千篇一律的“我的……”被省去，这倒和桌面上原来的“我的电脑”变成了Vista里的“计算机”有异曲同工之妙。

选项数量也少了很多。仔细观察你会发觉微软进行了合并归类——电视、DVD等PC外接视频源被归为一类，图片和视频等内部可视媒体文件也被放在了一起。经过这样的“合并同类项”，原来MCE 2005中让用户频繁翻阅主界面而导致的偶尔头晕的现象消失了，取而代之的是更加人性化的布局。



主界面向右

接着尝试按下遥控器上的“向右”按键，你会发觉更大的不同(图4)。

在MCE 2005中，这样做只能列出下一级选项的前三项或者常用的三项，而Vista Media Center整个主界面由一维纵向的线性进化成了二维平面。笔者个人觉得它更加形象，不过还是需要时间记忆一下绝大多数功能的大概位置。

最后要说的是背景配色，MCE 2005中的宝蓝色被Vista Media Center中的蓝绿色所取代。Vista Media Center的背景配色体现出屏幕中间亮，四周暗的趋势，从实际效果来看突然的亮暗切换不会带来太大的刺激，由此可见这次微软的设计也是细致入微的。

经过艰苦卓绝的第三轮“姿色”对决，结果Vista Media Center获胜，半场比分1∶1.5。Windows XP发展到Vista，操作系统主题的美化也出现在了媒体中心上。这一比，相信老一辈的MCE 2005自然是输得心服口服。

秀色可餐——音频、视频、图片大比拼

在使用Media Center播放多媒体文件之前，我们先要了解一个概念：媒体库。这是一个在MCE 2005里已有雏形，到了Vista Media Center愈发成熟的概念。你可以把它理解为一个小型的数据库，记录了所有的多媒体文件的信息，这些多媒体文件可以是音频、视频、图片等。而且你还可以设定一些本地目录或者网络上的共享文件夹，让Media Center对它进行实时监控。一旦这些目录中添加了新的多媒体文件，你便可以在Media Center里对它们进行访问。

媒体库设置

对于媒体库的处理方法，MCE 2005和Vista Media Center不尽相同。Vista Media Center筛选多媒体文件的功能被强化了。在MCE 2005中，我们需要分别进入“我的视频”、“我的音乐”和“我的图片”，然后点击鼠标右健或者按下遥控器上的“！”按钮，才能添加视频、音频和图片(图5)。



MCE 2005中添加视频/音频/图片，需要三步操作。

在Vista Media Center中，这分散的三步操作被统一为“媒体库设置”(图6)。

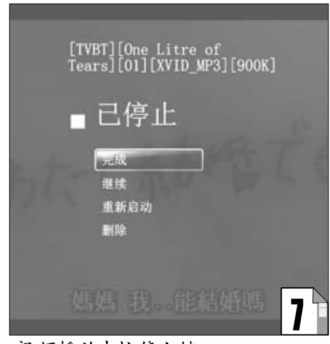


Vista Media Center中设置媒体库，一步完成。

这一改变的作用，不仅在于将三次搜索简化成一次，更重要的是，如果媒体文件分散在同一工作组中的多台电脑上时，用户只要开始搜索就可以离开干些别的事情，而无需操作中间过程。如果按照MCE 2005要将整个过程分为三次的做法，再多上几台电脑的话，相信一定会令人抓狂的。

因此，笔者这里给Vista Media Center一分，奖励它的人性化改进。目前比分为1∶2.5，Vista Media Center开始扩大领先优势了。

如果你够细心的话，还会发觉有两个改进非常实用。一个改动是在结束播放视频后，多出了“完成”按钮。这样就可以避免在MCE 2005中只能停止不能关闭播放进程的麻烦(图7)。



视频播放中按停止键

另外一个改动则更具有创新意义。



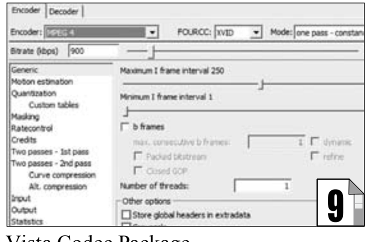
视频播放中按Win键

如果正在播放视频时按下遥控器上的“Win”键，您一定会感到意外。与之前MCE 2005中将视频内容缩小到左下角的一个小窗口不同，Vista Media Center会将播放中的视频变成背景，结合前景半透明的选项真正做到了观赏视频和操作Media Center两不误(图8)。

显然，这种人性化设计会让用户更觉舒适，那就再奖励半分给Vista吧。现在比分1∶3。

视频播放

视频部分本没有什么好说的，不就是看片子嘛。可是在实际应用中由于微软一贯的排他政策，视频文件自然也只支持自家的Windows Media Video和没有压缩过的AVI。为了解决这个问题，在MCE 2005中我们可以通过安装“终极解码”(或暴风影音)来获得RMVB、MPEG、高清ts等格式支持。至于配置，默认的就够用了。之后再次启动Media Center就可以预览并播放原本不支持的格式。



Vista Codec Package

不过在Vista Media Center中，这招就不这么好用了——会引起Vista Media Center的出错退出。不过我们仍然有办法解决，有爱好者通过自己的努力整合了一个叫做Vista Codec Package的解码包，最新的版本为4.2.5(图9)。它已经基本解决了所有非微软的视频压缩格式，还很好地兼容了绝大多数外挂字幕。至于设置依旧还是一切从简，使用默认的就可以了。因此Vista Media Center的用户可以通过这个外挂解码器获得Media Center对大多数主流视频格式的支持(可在网上下载)。

> **宽屏是否是媒体中心的绝配**
>
> 从笔者使用的感受来看，对于多媒体应用没有什么比宽屏更适合了。比如每周必看的日剧和一些电影大多都是16:9的高宽比，更甚者使用了2.13:1的分辨率。我们以16:9为例，在16:10的宽屏上只有十分之一的屏幕为黑屏。而在4:3的标准屏幕上却要浪费四分之一。
>
> 除此之外，MCE上的一些应用也会让宽屏体现出优势来。比如多媒体文件列表，在MCE 2005上宽屏为每行四个，而标准屏上只有每行三个。到了Vista上就更加明显了，新的Media Center密集布局在宽屏上的优势就更为明显。同时您不必担心4:3的片源会在MCE上因为被拉宽而失真。这点微软处理的很妥当。它会自动选择“适合高度”和“适合宽度”两种显示方式中屏幕利用率较高的一种。

接下来的音频和图片没有什么好讲的，MCE 2005和Vista Media Center几乎没有任何差别。而且说实话，笔者感觉Media Center的音频文件管理方式非常糟糕，对于像笔者这样习惯按照目录树的方式来管理音频文件的用户来说，Media Center的分类方式可能会让人感觉不太适应。所以，两者都不给分了。

饱餐了一顿多媒体应用之后，再次加给Vista Media Center 0.5分，已经1∶3.5了！Vista Media Center的优势是明显的！

打破客厅与PC的最后一堵墙——收看电视

在Media Center里设置电视频道，整个过程非常简单——至少要比普通电视机简单。可是对于EPG(电子收视指南)来说，虽然有中国台湾地区，但是缺少了中国大陆地区这个巨大的市场，国内的电视节目服务体系还有待提高。

在Vista Media Center中完成扫描以后，还有一个令你头疼的事情——所有的频道都是用收频率命名的，而且在Media Center里没有提供重命名的功能。怎么办呢？

MCE 2005有一个叫做“电视助手”的工具可以提供自定义频道名字的功能。可是由于Vista才刚刚推出，因此并没有提供针对Vista Media Center的电视助手。笔者的Vista Media Center就一直承受着盲目寻找频道的痛苦。

虽然在Vista Media Center中播放电视节目也可以像播放视频一样变成背景模式，但是频道设置上的硬伤让我们把收看电视比拼的获胜一票投给了MCE 2005。不过相信不久之后，微软一定会补上这个缺憾的。

写在最后

最终比分——2∶3.5，Vista Media Center在对决中获胜。虽然Vista Media Center对系统提出了更高的要求，尽管功能上还存在着这样那样的不足，但是更加人性化的设计和更加美观的界面操作使得Vista Media Center相对MCE 2005而言还是有了长足的进步。

不过我们还是要看到一系列新问题，比如自定义频道以及第三方解码器方案等，还需要微软或者广大第三方软件厂商去解决。笔者认为，至少在2007年内，要推广只有高级版和旗舰版才有的Vista Media Center还是一件比较困难的事情。或许只有等到Vista像Windows XP那样被全民接受之后，Vista Media Center的应用才能为大家逐步接受和使用。不过微软是出了名的“补丁大师”，随着Vista Media Center的不断完善，笔者完全有理由相信，它一定会在将来为广大用户所接受并深深喜爱的！MC

看着周围朋友和同事的电脑纷纷中了“熊猫烧香”电脑病毒，你是不是正为此担惊受怕？家里的小孩喜欢上网，常常会安装一些来历不明的软件，如何才能防范病毒或流氓软件侵入？要是电脑能拥有一道密不可破的“金钟罩”，纵使病毒或恶意软件来袭，也能安然无恙，那该多好……

文/图 HQZ

让“熊猫烧香”远离

用影子系统为Windows XP添加“金钟罩”

◎实现方式：软件设置　◎运行条件：影子系统软件　◎操作难度：★★☆☆☆

也许有人会想：不访问恶意网站，拒绝安装来历不明的网页插件或软件，再加上杀毒软件或网络防火墙的保护，电脑不就安全了吗？不过，人有时难免会疏忽大意，更何况“道高一尺，魔高一丈”，“熊猫烧香”等新型病毒已能避开杀毒软件，因此电脑常常在不经意间“中招”。其实，只需安装一款名为《影子系统》（PowerShadow）的软件就能让电脑“百毒不侵”。

影子系统是什么？

影子系统能够克隆本地硬盘的系统分区或所有分区，并形成一个影子，即影子模式(shadow mode)。影子模式和正常模式具有完全相同的结构和功能，用户可以在影子系统内做任何在正常系统内能做的一切事情。正常模式和影子模式的差别是：一切在影子模式内的操作，包括您下载的那些文件，您生成的文件资料或者您更改的设定都会在您退出影子模式时完全消失。这意味着，用户在影子模式下可以随意安装软件以及浏览网站，即便染上了木马、病毒或系统文件被恶意修改，一切改变都将在退出影子模式后消失。

目前最新的影子系统为简体中文2.82版（下载地址http://www.powershadow.com/cn/downcn.asp），安装完毕后用户只需填入姓名和邮箱地址，通过在线激活可去除软件的使用时间和功能限制（目前为免费激活），否则只能试用30天。

让电脑拥有“金钟罩”

重新启动电脑，在进入系统之前会出现三个选择项，从上往下依次为原操作系统、单一影子模式以及完全影子模式。如果用户选择了原操作系统，也可在系统启动后，运行影子系统管理程序，点击主界面上的“启动”按钮运行单一影子模式或完全影子模式。

何谓单一影子模式？即影子系统程序只对系统分区提供保护，此时对该分区的任何操作都将在退出影子模式时消失，而其它分区的读写操作完全正常。相应地，完全影子模式则是对所有分区提供保护。若用户在运行电脑的同时还要下载音乐或电影，建议选用单一影子模式，并将音乐或电影文件保存到非系统分区。若是客人、父母或小孩等使用你的电脑，可选用完全影子模式，如此一来，无需担心原有文件被误删或病毒入侵。



可靠性如何？

为了验证影子系统的可靠性，笔者特地进行了一番测试。

文件删除测试：启用单一影子模式后，笔者将Windows目录下绝大多数文件都删除了，导致系统频频报错。赶紧重启系统，再打开Windows目录，那些本已被“删除”的文件又原封不动地回来了，系统运行一切正常。

测试结果：通过

流氓软件及病毒测试：启用完全影子模式后，笔者打开了不少网页，结果很快被流氓软件篡改了IE浏览器的默认主页并安装了工具栏。更严重的是，电脑居然感染上了“熊猫烧香”病毒，连杀毒软件也被强行关闭了。经过系统重启，结果一切恢复正常，系统毫发无损。

测试结果：通过

资源占用测试：这款软件占用系统资源情况如何？据观察，影子系统安装完成后体积只有12MB左右，在单一影子模式下，影子系统会占用约4MB内存，而在完全影子模式下，占用的内存为6MB左右。如此看来，影子系统占用系统资源极少，基本上对系统流畅运行造成影响。

写在最后

虽然虚拟机、还原精灵等软件也能实现和影子系统相同的功能，但后者的优势在于操作简单、占用系统资源少、配置较低也能流畅运行等。适合那些对电脑了解不多的新手以及喜欢试用各种软件的用户，也适合多人共同使用一台电脑的情况。MC



三大绝技 让旧电脑“攀”高清



说起玩高清视频（下文简称“高清”），许多人都会问你：“电脑配置够高吗？”到各大网站论坛高清版看看，也有很多人信奉高清必高配置的说法，好像没有扣肉，起码也得是个双核，再加上一块GeForce 7600以上的高端显卡，否则根本别想看高清。这一论调直接打击了不少还在用旧电脑的玩家。为什么两年前还算主流的爱机在高清面前就成了一无是处的垃圾了？其实我认为，只要玩法得当，旧电脑看高清也是可以的，高清的门槛并非高不可攀。

文/图 梁晨光





练“内”功，旧电脑也能放高清



我这里先谈谈那些已使用了两年左右的电脑，它们的大部分配件对现在而言都非主流了，多是英特尔Socket 478或AMD Socket 462/754 CPU、支持DirectX 8/9的AGP显卡、256MB/512MB DDR400内存等。这样的电脑配置能玩高清吗？

什么配置的旧电脑可以播放高清

通常我们见到的高清视频编码方式有MPEG-2、WMV9和逐渐流行的H.264等。由于高清视频画面包含数据量巨大，而视频播放过程其实就是一个解码过程，所以高清视频解码是一项非常繁重的任务。这时如果能有一块支持硬件解码的显卡，就可以分担CPU的部分工作了，但旧显卡往往没有这般本事。再遇上旧电脑的CPU性能不够强大，看高清就显得难上加难了。那么，究竟什么配置的电脑才能看高清呢？电脑配置和系统优化对高清播放有多大影响？我们不妨做个测试，让旧电脑来挑战高清视频。

测试平台：Celeron D 325(2.53GHz)、256MB单通道/512MB双通道DDR内存、GeForce 5200 128MB/64bit显卡（不支持高清格式硬件解码）、865PE主板、Windows XP Professional SP2中文版操作系统。

测试视频：《Fur》、《满城尽带黄金甲》和《迈阿密风云》预告片，1080p，H.264编码mov格式，分辨率1920×1080，容量171MB。

播放软件：终极解码自带BSPlayer，CoreAVC软解码。

表1：

CPU频率	2.53GHz	2.53GHz	2.53GHz	超频至3.15GHz
内存	256MB DDR333		256MB DDR333	512MB双通道DDR333
系统状态	已用一段时期	新装带常用软件	新装带常用软件	新装带常用软件
平均帧率	15.80	22.83	23.78	23.97
平均CPU占用率	94%	82%	81%	64%
最高内存占用	44.343MB	39.308MB	39.628MB	39.466MB
影音同步	不能始终同步	始终同步	始终同步	始终同步

测试平台和环境不同，结果仅供参考。

通过测试，我发现只要满足四大条件，许多旧电脑在高清面前并不像想象中那样无力。

第一.即使是Celeron D这类低端CPU也有能力流畅播放高清视频。虽然软件解码极大消耗了CPU资源，但在操作系统设置得当的情况下，配合强大的软件解码器，应付H.264格式基本可以做到近24帧不丢帧播放。此时，如果将Celeron D 325超频至3.15GHz使用，不仅能够流畅播放，而且CPU占用率也大幅降低。需要说明的是，测试中我的操作系统是全新安装的，因此播放时达到了较高帧率；但在实际应用中，我们的操作系统不可能总是保持像新装一般的干净，因此我不认为基于Celeron D的系统总是能够维持这种良好的状态，而且播放高清时也很难一心多用。如果想保持流畅，同时还能边BT下载边看高清，还是频率更高、缓存更大、支持超线程的Pentium 4表现更佳。

第二. 操作系统的优化程度对播放高清影响巨大。众所周知，操作系统会越用越慢。本来性能不错的电脑，当系统垃圾增多后可能会慢如牛车。因此，保持操作系统洁净是提高高清播放帧率的必要条件之一。

第三. 既然常见的AGP接口显卡都不支持高清格式的硬件解压，那么这些显卡的核心/显存频率、GPU 3D性能高低就显得无关紧要了，反而是大容量显存的显卡更有优势。

第四.足够的内存能为系统留出更大空间。类似256MB这样的内存容量很难满足需要，会严重影响播放速度，所以至少要有512MB内存了。

综上所述，为高清优化系统可以从下列几方面入手。

优化系统，为播放高清铺平道路

1.硬件配置

总体来说，针对高清播放，只要达到Northwood核心的Pentium 4 2.4GHz（AMD Barton 2500+）、512MB双通道内存、128MB以上显存的DirectX 8级别显卡这样等级的电脑，都是可以流畅播放高清视频的。当然，如果条件允许，Pentium 4 3GHz以上等级CPU、特别是支持H.264硬件解码的DirectX 9显卡将会有更佳的表现。

性能稍逊的电脑，在保证散热和稳定的前提下适当超频，对提升播放流畅度有立竿见影的效果。

表2:

Alerter：开/关通知所选用户和电脑有关系统管理级的警报器	Network DDE：为在同一台电脑或不同电脑上运行的程序提供动态数据交换的网络传输和安全
Background Intelligent Transfer Service：使用闲置的网络频宽来传输数据	Network DDE DSDM：管理动态数据交换(DDE)网络共享
ClipBook：启用“剪贴簿查看器”储存信息并与远程电脑共享	Network Location Awareness (NLA)：收集并保存网络配置和位置信息，并在信息改动时通知应用程序
Computer Browser：维护网络上电脑的更新列表，并将列表提供给电脑指定浏览	NT LM Security Support Provider：为使用传输协议而不是命名管道的远程过程调用(RPC)程序提供安全机制
Distributed Link Tracking Client：在电脑内NTFS文件之间或在网络域中的电脑之间保持链接	Performance Logs and Alerts：收集本地或远程计算机基于预先配置的日程参数的性能数据，然后将此数据写入日志或触发警报
DNS Client：为此电脑解析和缓冲域名系统(DNS)名称	Portable Media Serial Number：便携的媒体序号服务，用于控制盗版音乐文件复制到便携播放器上
Error Reporting Service：服务和应用程序在非标准环境下运行时允许错误报告	QoS RSVP：为依赖质量服务(QoS)的程序和控制应用程序提供网络信号和本地通信控制安装功能
Fast User Switching Compatibility：为在多用户下需要协助的应用程序提供管理	Remote Desktop Help Session Manager：管理并控制远程协助
Help and Support：启用电脑上运行帮助和支持中心	Remote Registry：使远程用户能修改此电脑上的注册表设置
HTTP SSL：此服务通过安全套接字层(SSL)实现HTTP服务的安全超文本传送协议(HTTPS)	Routing and Remote Access：在局域网以及广域网环境中为企业提供路由服务
Indexing Service：本地和远程电脑上文件的索引内容和属性	Smart Card：管理此电脑对智能卡的取读访问
IPSEC Services：管理IP安全策略以及启动ISAKMP/Oakley(IKE)和IP安全驱动程序，协助保护经由网络传送的数据。	Telnet：允许远程用户登录到此电脑并运行程序
Messenger：传输客户端和服务器之间的NET SEND和Alerter服务消息	Uninterruptible Power Supply：管理连接到电脑的不间断电源(UPS)
MS Software Shadow Copy Provider：管理卷影复制服务拍摄的软件卷影复制	Volume Shadow Copy：管理并执行用于备份和其它目的的卷影复制
Net Logon：支持网络上电脑pass-through账户登录身份验证事件	Windows Time：维护在网络上的所有客户端和服务器的时间和日期同步
NetMeeting Remote Desktop Sharing：使授权用户能够通过使用	Wireless Zero Configuration：为你的802.11适配器提供自动配置
NetMeeting：跨企业Intranet远程访问此电脑	WMI Performance Adapter：从WMI HiPerf提供程序提供性能库信息

2.操作系统

建议电脑操作系统重装或对系统进行优化后再播放高清视频，除了常用软件外，不要安装任何多余软件，最大限度地保证系统干净。另外，Windows XP默认开启的许多服务是不必要的，白白浪费了宝贵的系统资源。建议安装系统后禁止表2罗列的服务。

大家可以根据自己的具体情况，选择关闭这些服务。具体方法是打开"控制面板→管理工具→服务"，选中某个服务后按右键选择"属性"，在服务的属性窗口中将它的启动类型改为"已禁用"，然后重启电脑。通过关闭以上服务，可以节省大概40MB～50MB内存占用，为播放软件和多任务留更多余地。

安装解码/播放软件，为高清播放打下"软"基础

一方面，旧电脑更依赖软件解码，另一方面又要求播放软件尽可能小而强大，因此播放软件的选择非常关键。由于不同格式的视频需要安装不同的解码软件，而解码软件又分为分离器、视频解码器和音频解码器，这让很多初涉高清者感到困惑，不知如何选择和安装。

这里我推荐一款全能解码/播放软件，安装后新手使用默认设置即可播放几乎所有格式视频，而高手可以通过详尽设置达到更好的播放效果。

小知识：高清解码三件套

要播放高清视频，首先要正确地解开封装，然后进行音视频解码。这就需要分离器（把视频轨和音频轨分离出来，分为三大类：MPEG2 TS分离器、H.264分离器和HD-WMV分离器），视频解码器（也包括MPEG2、H.264和HD-WMV等几种视频解码器）和音频解码器，俗称高清的"三件套"，又统称为滤镜。

终极解码 1.6.1010
软件性质：自由软件
文件大小：46.01MB
语言界面：中文

"终极解码"（图1）内置常用解码器组合，自带流行播放器（MPC暴风影音/KMPlayer/BSPlayer）并对WMP提供良好支持，实现各种流行视频音频的完美回放。



"终极解码"软件解码设置界面

巧利用，旧电脑变身HTPC娱乐中心

高清对视频分辨率的最低要求是720p（720线非交错，即平常所说的逐行扫描方式），其次是1080i（1080线交错，隔行扫描），最高是1080p（1080线非交错）。而现在主流的LCD显示器分辨率达不到高清1080线（1920×1080）的要求，通过它观赏高清其实是降低了分辨率的，只有将视频输出到高清电视上观看才是王道。

现在，既然很多人都和我一样有闲置不用的旧电脑，如果配置还不太落伍（例如类似第一部分的推荐电脑配置），不妨将电脑组建成HTPC（Home Theater Personal Computer，家庭影院电脑），将它与电视连接观看高清电影，绝对是让旧电脑发挥余热的最佳途径之一。

一、如何输出高清至电视机？

现在的高清电视机多数都拥有AV、S-Video、色差分量和VGA等接口（图2），高端机型甚至有DVI或HDMI等数字接口。但对于旧电脑来说，采用最高质量的模拟信号输入——色差分量是最可行的。为此，需要将显卡输出转换为色差分量信号。遗憾的是大多数老显卡只有4针S端子或只有VGA单头，而不支持色差输出（图3）。幸亏许多老显卡可以通过VGA或DVI接口转换为色差信号，所以我制作了一条VGA（或DVI）转色差分量输出线，把电脑里的高清视频搬上电视机。

必须说明，这里的转换输出线只能用于显卡接口到



高清电视常见的信号输入接口



显卡4针/7针/9针S端子

色差接口的转换。表3列出了支持色差分量输出的显卡型号和所用接口。很不幸，多数旧型号的NVIDIA显卡不支持色差输出，只能委屈点使用S端子或VGA接口（将会大幅降低图像质量），或者将显卡进行升级。

小提示：

需要注意的是，色差分量输出需要显卡的支持。我们这里所说的VGA/DVI/S端子转色差分量信号线并不能帮助显卡完成转换工作，这个工作还是得由显卡自己完成。

表3：支持色差分量输出的显卡型号和所用接口

ATI	Radeon 7000系列及以前	不支持
	Radeon 8500 系列	VGA转色差
	Radeon 9600 Aiw 系列	
	All-In-Wonder Radeon 8500 系列	
	部分Radeon 9100/9200 系列	
	Radeon 9500 系列	
	Radeon 9600 系列 （含9550）	DVI转色差
	Radeon 9600 Pro PC & Mac Edition (Compatible With PC Users Only)	
	Radeon 9700 系列	
	Radeon 9800 系列	
	Radeon X300/X600/X700/X800系列	或S端子转色差
	Radeon X1000系列	S端子转色差
NVIDIA	GeForce MX440/4000及以前	不支持
	GeForce FX 5系列	
	GeForce 6/7系列	S端子转色差
	部分6100集成显卡	主板附加输出接口
S3	S18/S27系列	S端子转色差

注：ATI与NVIDIA的7针/9针S端子转色差线定义不同，不能通用。



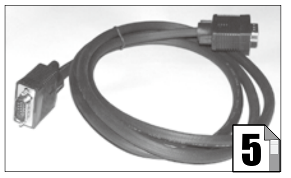
NVIDIA显卡9针S端子色差输出线和VIVO输出线

这时许多人会产生疑问：我有一块带有VIVO功能的GeForce FX 5xxx显卡，它也使用了9针S端子输出，是否可以用9针S端子转色差线(图4)来输出色差呢？遗憾的是，即使接口相同，但这种显卡依然不能输出色差信号，因为显卡内部并没有转换色差的功能。

二、接口转换：色差分量输出线制作

现在我们就动手做一条VGA/DVI转色差分量线，为旧电脑和高清电视牵线搭桥。

STEP 1 到市场上购买一根VGA线，需要两头都是VGA公头的那种（图5），并尽量将线长度控制在5m以下。另外，再购买3个视频头（公头，方便接电视，图6）。如果想免去自己焊接的麻烦，可以买直接用螺丝固定线头的那种，所需花费在10元左右。

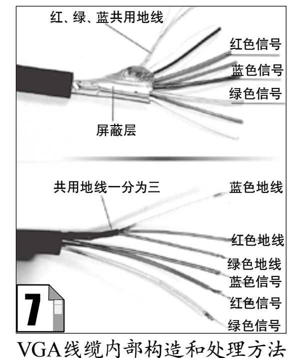


VGA线缆

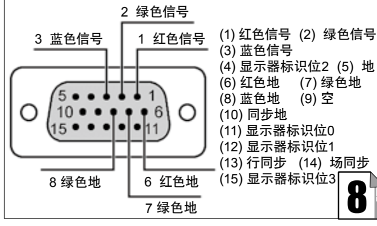


视频RCA头

STEP 2 将VGA线一端的VGA头切下。剖开外层线缆，通常可以看到一层铝箔做屏蔽层，里面包裹着数根细电缆（图7上半部）。VGA接口定义见图8，我们需要的是其中的3对：红色主线和地线、绿色主线和地线、蓝色主线和地线。用万用表测量确定线和接口的对应关系。有的VGA线缆中红绿蓝三种地线只用了一根线，我们可以用三段细电缆将这根地线一分为三（图7下半部）。

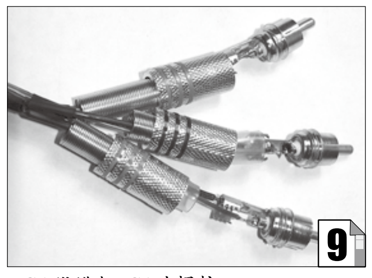


VGA线缆内部构造和处理方法



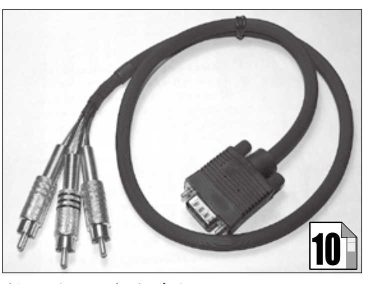
VGA接口定义

STEP 3 每种颜色的主线和地线为一对焊在一个视频头上。主线接视频头线芯，地线接视频头外壳（图9）。焊好后最好用热缩管包扎来固定和绝缘。工作完成后为视频头做标记，其中红色线对应Pr，绿色线对应Y，蓝色线对应Pb。



VGA线缆与RCA头焊接

这样VGA转色差线就做好了（图10）。当然，你也可以购买一根三头RCA（莲花头）视频线和一个VGA接头，把RCA线剥开，参照

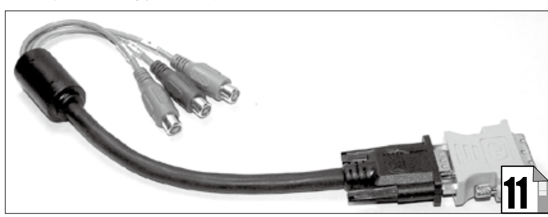


做好的VGA转色差分量线

三大绝技，让旧电脑“攀”高清

上面的定义，将其中三对线（每个RCA头的主线和地线）焊在VGA接头的6个针脚上。如果是用DVI输出色差的显卡，VGA头上加一个DVI转VGA头就可以了。

此外，如果对自己的动手能力不是太有信心，这种VGA转色差线在电子城线材店或网上也可以买到（图11），不过价格比较贵，质量好点的一般都在30元以上，DVI转色差线就更贵了。



市售的VGA/DVI转色差分量线

而7针或9针S端子转色差线没有必要自己做，因为很多支持S端子转色差的显卡都随卡附带，到市场上买价格也比较便宜，十几元就能买到。

三、实战旧显卡输出色差

接下来我以一块Radeon 9550显卡为例，用转接线将电脑连接到电视机上。

STEP 1 安装ATI催化剂驱动（我用的是不含Catalyst Control Center的纯驱动版）。右击桌面，在“属性→设置→高级→ATI显示”中看到如图12所示的界面。上面两个是显卡VGA/DVI双头，而下面左侧的TV输出不可用。

STEP 2 下载并安装ATI显卡输出色差补丁，目前最新是0.6版，说明中提到只在催化剂4.9以前版本下测试通过，但我试验发现催化剂5.x也没有问题。



Radeon 9550显卡的“显示”设置界面



打色差输出补丁后的“显示”设置界面

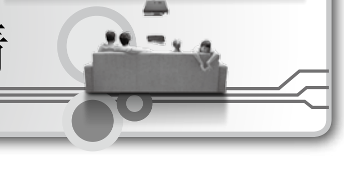
STEP 3 右击“桌面”，再到“ATI显示”可以看到如图13的界面。现在TV输出已经变为YPbPr可用了。

STEP 4 关机，将自制VGA转色差线通过DVI/VGA转接头连接在Radeon 9550的DVI口上，另一侧插入电视机的YPbPr输入。开机，在“ATI显示”中点击YPbPr左上角开关将其启用。打开电视，调到YPbPr信号应该有图像了。具体的电视机设置，请参照电视机说明书。由于支持S端子转色差的多数是比较新的显卡，输出色差的方法一般显卡说明书上都有详细说明，我就不介绍了。

现在，你可以尽情享受高清带来的震撼体验了。当然，想要玩得更舒服，建议安装Windows XP MCE（媒体中心）版操作系统，再配合支持MCE的遥控器（图14），这样，一个高清家庭影院就建立起来了。



中文版MCE媒体中心遥控器



升级有方，旧电脑轻松应对高清

旧电脑虽然也能看高清，但要玩好高清多少有点力不从心。毕竟显卡不支持硬件解码和CPU性能不够强劲是旧电脑最大的痛处，这些会导致播放高清时帧率低及影音不同步等现象。而且存储子系统容量不足也制约了旧电脑的性能发挥，尤其是在多任务环境下表现不佳。因此，想要玩转高清，对旧电脑进行一定的硬件升级势在必行。

一、基础升级

既然旧电脑大多为英特尔Socket 478平台或者AMD Socket 462/754平台（Socket 939平台目前还算主流，所以暂时不考虑在内），配合AGP 8x显卡和DDR内存。我们可以针对高清应用对旧电脑进行升级，更换下来的配件在网上交易网站或二手论坛出售以节省资金。以下我分别用几个实例说明以上几种平台的升级方案。

例1　英特尔Socket 478 平台

原配置：

CPU：Celeron D 330（2.66GHz）
主板：865PE
内存：单条512MB DDR 400
硬盘：EIDE 80GB(2MB缓存)
显卡：GeForce FX 5700 128MB/128bit
声卡：主板集成5.1声道
光驱：DVD-ROM
其它：机箱/电源/显示器/音箱/键盘鼠标

升级方案：

CPU：升级为Pentium 4 3.0C(800MHz FSB)
主板：不变
内存：升级为DDR400 512MB×2双通道
硬盘：升级为SATA 160GB/8MB缓存
显卡：升级为GeForce 6600GT AGP，支持多种格式硬解码。
其它：配置不变

升级说明：1.Pentium 4 C系列较低主频CPU不乏超频能手，超频至3.2GHz以上不成问题，可以考虑通过超频节省资金和取得更高性能。市场上Pentium 4 C系列只有背面满电容和不满电容两种，满电容版一般更好超一些，多见于盒装CPU。另外，超频需要注意电源功率，可以考虑是否需要升级电源。
2.如果主板只能支持到533MHz FSB，则可以选择Pentium 4 B系列CPU。
3.将光驱升级到DVD-RW可以视需要而定，因为DVD刻录盘容量根本不足以存储高清电影。
4.显卡也可以升级至GeForce 7300 GT/7600 GS AGP，如果要求不高的话，可以考虑二手GeForce 6600 GT /6800 AGP。

例2　AMD Socket 462平台

原配置：

CPU：Athlon XP 1800+
主板：nForce2
内存：单条256MB DDR 400
硬盘：EIDE 80GB/2MB缓存
显卡：GeForce MX440 128MB/128bit
声卡：主板集成5.1声道
光驱：DVD-ROM
其它：机箱/电源/显示器/音箱/键盘鼠标

升级方案：

CPU：升级为Athlon XP 2500+（Barton核心），超频至3200+
主板：不变
内存：升级为DDR400 256MB×2双通道
硬盘：升级为SATA 160GB/8MB缓存
显卡：升级为GeForce 6600GT AGP，支持多种格式硬解码。
其它：配置不变

升级说明：1.淘二手Barton核心CPU要注意，一定要选择不加压稳超3200+的，运行于2.2GHz的Barton性能不错。
2.选择二手内存与原内存组双通道，需要注意兼容性问题。资金宽裕的话建议升级到1GB双通道内存。

例3　AMD Socket 754 平台

原配置：

CPU：Sempron 2500+
主板：VIA K8T800
内存：单条512MB DDR 400
硬盘：EIDE 80GB/2MB缓存
显卡：Radeon 9550 128MB/128bit
声卡：主板集成5.1声道
光驱：DVD-ROM
其它：机箱/电源/显示器/音箱/键盘鼠标

升级方案：

CPU：升级为Athlon 64 3200+
主板：不变
内存：升级为DDR400 512MB×2双通道
硬盘：升级为SATA 160GB/8MB缓存
显卡：升级为Radeon X1600Pro AGP，支持多种格式硬解码
其它配置不变

升级说明：ATI方面，可以选择的还有Radeon X800系列AGP版显卡，价格在680元左右，而Radeon X700 AGP系列二手显卡，价格在400元左右。

以上几个方案只是升级实例，你可以根据自己的需要和爱好进行具体选择。另外还要注意的一点是，因为购买二手产品有一定风险，需要较多的鉴别经验，新手尽量购买新品或有质保的行货二手产品，或者找懂行的朋友协助。至于工包板卡、二手硬盘和光驱，由于出现问题几率非常大，不推荐购买。

二、进阶升级

如果你打算用旧电脑组建HTPC，除了基本的硬件升级，一些适用于HTPC的配件将帮助你得到更多的享受。另外，鉴于旧电脑的价值，周边配件的升级成本太高显然是不太合算的，所以我还是推荐一些性价比相对不错的升级方案（以下价格谨供参考）。

HTPC机箱：专为HTPC设计的机箱大都体积小巧而且十分时尚，能够很好地融入家居环境中。不过，大部分HTPC机箱都设计为只能容纳小板的M-ATX尺寸，而旧组装机却多采用标准ATX主板，换机箱时必须选择能够容纳大板的才行。

●伟讯79U9（含电源）　199元

●多彩 DLC-C105（含电源）　380元

无线键盘/鼠标：和游戏应用不同，HTPC所用无线键盘/鼠标更注重无线传输距离、外观和功能，而手感和操控性指标在其次。更远的无线控制距离会带来更自由的操作感受，因此资金允许的情况下，首选采用2.4GHz无线技术的产品。

●多彩 飙速无线2.4G版键鼠套装DL-K7016G+M500GB+GC16UH 368元

MCE遥控器：配合Windows XP MCE操作系统使用的遥控器，有了它，用你的HTPC家庭影院播放电影时就更加轻松自如，完全可以摆脱键盘鼠标了。市售的遥控器多是工包产品，品牌很多，多数质量还不错，我推荐简体中文版的，使用起来更加方便。

●东芝MCE简体中文遥控器　85元

●东芝MCE简体中文遥控器迷你夜光版　85元

5.1声道音箱：高清格式除了对视频的规定以外，还有音频方面的要求。5.1声道音频是高清的标准配置。因此，配备5.1音箱才能完全感受高清家庭影院的魅力，而音箱的品牌可以根据个人爱好及资金条件进行选择。MC

DIYer的工具箱

电脑玩家的平民评测工具



买了新电脑，总想测试一下它到底有多强；请别人帮自己装机，又想知道有没有被坑；二手市场上淘到了“极品”，又担心被JS骗；超频之后总想自己判断系统是否能稳定运行……如果你不具备从硬件上直接分辨真假的能力，那么就得借助“软”工具来替你检测。当然，我们不是专业的硬件评测人员，自然不可能去购买价值动辄成千上万的专业评测软件，我们所需要的，就是一些试用版或免费的平民级硬件检测工具——让它们来告诉我们，电脑内的硬件到底是什么以及能做什么。

作为一个DIYer，你到底需要哪些检测工具？

我们通常将评测工具分为两类，一类是用来告诉你硬件“是什么”，我们通常将其称为“信息检测工具”；另一类则是告诉你硬件性能有多强——它能“做什么”，我们将其称为“性能测试工具”。对于一个合格的DIYer来说，信息工具与性能工具在你的工具箱内都是必不可少的。另外需要指出，文章所涉及的工具程序大家都可以在互联网上搜索下载，本文不单独提供下载地址和官方主页。

文/图 丁泰勇

Intel Processor Identification Utility

类型：Intel处理器识别工具

来源：免费共享

作用：查看Intel处理器的ID、实际频率、是否被超频、是否被Remark等。

推荐度：★★★★☆



大家都知道，Intel旗下有两款著名的CPU识别工具，分别是Intel Processor Frequency ID Utility和Intel Processor Identification Utility。不过这两款工具却有较为细致的分工，前者主要负责Pentium 4之前的老处理器检测，而后者(即我们所推荐的)则负责后续新型处理器的检测。

该程序共有“频率测试”、“CPU技术”和“CPUID数据”三项，其作用分别是测试CPU原始频率与现在运行的频率是否相符、查看CPU的制造工艺和查看CPU的ID序列以及步进等数据。通过ID数据，你还可以上网查询该处理器是否有伪劣嫌疑。只要是假的Intel处理器，那么在Processor Identification Utility面前一定无所遁形，你也不必担心买到假货了。

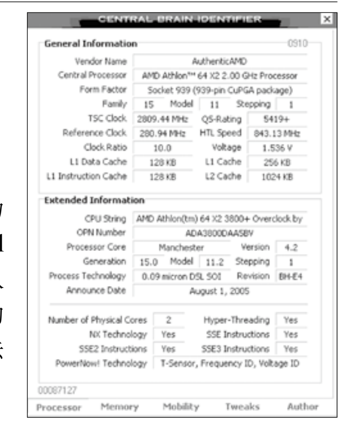
Central Brain Identifier

类型：AMD处理器检测工具

来源：免费共享

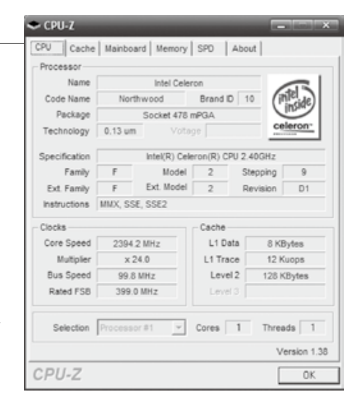
作用：查看AMD处理器的ID、实际频率、是否被超频、是否被Remark过等。

推荐度：★★★☆☆



Central Brain Identifier(CBId)并不是由AMD公司开发，而是由一家名为ShowShock的专职硬件管理软件开发公司所制作的。不过它所能实现的功能却与Intel PIU相差无几——借助它，我们可以轻松检测出机箱内AMD处理器的实际频率、默认频率以及各项参数，以此判断处理器是否名副其实。不过需要提醒大家，对部分最新的AMD 双核处理器(尤其是Socket AM2接口的Sempron处理器)，CBId可能会产生无法识别一些参数的错误，如果发生这样的情况，建议大家使用CPU-Z的最新版本检测。

CPU-Z



类型： CPU、内存、主板综合检测工具。

来源： 免费共享

作用： 察看CPU、内存和主板芯片组的相关信息。

推荐度： ★★★★★

除了针对两个CPU阵营的专用检测工具之外，恐怕大家用得最多、最普遍的CPU检测工具就是CPU-Z了。CPU-Z的最主要用途就是检测处理器的默认频率、实际使用频率、CPU制程以及步进代码等参数，同时它还可以用于检测内存和主板的各项性能参数。也正是因为它的全能和简单易用，所以深受DIYer喜爱。

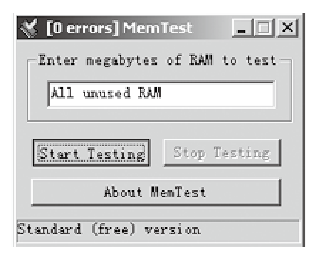
MemTest

类型： 内存测试工具

来源： 免费共享

作用： 测试内存的性能与可靠性

推荐度： ★★★☆☆

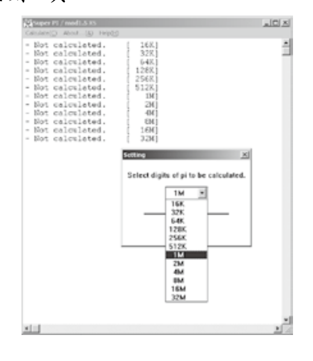


独立的内存测试工具很少，简单易用的更少，而MemTest则是其中的佼佼者。MemTest的主要功能是检测内存的稳定性能以及储存与检索资料的能力，以便让你清楚地知道自己的内存条是否可靠。

Super π

类型： CPU运算能力检测工具

来源： 免费共享



作用： 测试CPU的运算能力，检测超频之后的CPU是否稳定。

推荐度： ★★★★☆

恐怕任何一个喜欢超频的DIYer都对Super π非常熟悉，它是用来检测CPU运算能力和稳定性的工具。尤其是在CPU超频之后，能否通过Super π的测试也常常被作为衡量超频稳定性的主要指标。Super π的运算成绩也常常作为超频比赛的成绩指标之一。

HD Tune

类型： 硬盘检测工具

来源： 免费共享

作用： 察看硬盘的基本信息，测试硬盘速度等主要性能参数。

推荐度： ★★★☆☆



说实在的，硬盘的测试工具除了HD Tune还真找不出更好的了。它是一款小巧易用的硬盘工具软件，其主要功能有硬盘传输速率检测、健康状态检测、温度检测及磁盘表面扫描等。另外，它还能检测出硬盘的固件版本、序列号、容量、缓存大小以及当前的UDMA模式等。

3DMark

类型： 显卡性能检测工具

来源： 需要购买，但有试用版免费提供。

作用： 测试显卡性能以及超频后的稳定性。

推荐度： ★★★★★

我想，对于3DMark系列测试软件就不用作过多的说明了。每一次显示核心的换代都伴随着3DMark的升级，它已经成为显卡性能测试的旗手。当然，能否通过3DMark的测试也常常被作为显卡是否能稳定工作的重要依据，尤其是在显卡超频之后。需要注意的是，须根据显示核心的等级(主要是看对DirectX的支持程度)选择合适的测试版本。



Sisoft Sandra

类型：系统信息与硬件性能检测工具

来源：需要购买，有试用版。

作用：察看硬件信息，检测系统性能。

推荐度：★★★☆☆

这是一套拥有几十种测试项目的系统/整机测试工具，它可以完整地检测出各个硬件的详细信息，并可调用内置的测试程序对硬件性能进行单独或整体的检测，从而让你清楚地知道硬件以及系统的真实性能。





EVEREST

类型：系统信息检测工具

来源：需要购买，但是有30天的试用版提供。

作用：察看硬件信息

推荐度：★★★★☆

EVEREST大家可能比较陌生，但是提起AIDA32相信老资格的DIY玩家都很熟悉，其实EVEREST的前身就是AIDA32。EVEREST和AIDA32一样，仍然是一个检测系统硬件信息的工具，目前最新的3.5版仅有Corporate(企业版)和Ultimate(超级版)提供下载，而原来的Home版并不再更新。

EVEREST可以详细显示出各个PC硬件的信息(包括型号和各项参数)，支持市面上所有主流主板和显卡，并且可以进行远程查看和管理，以及将检测信息导出为网页或文本文件，使用起来十分简便。

Monitor Matter Check Screen

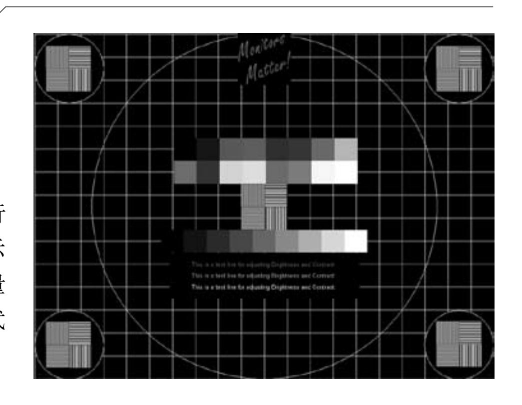
类型：显示器测试工具

来源：免费共享

作用：LCD显示器检测

推荐度：★★★★☆

Check Screen是一款专业的LCD显示器测试软件，它可以进行诸多项目的测试，包括检测LCD显示器的色彩、响应时间、文字显示效果、有无“坏点”等至关重要的指标。对于想要鉴定LCD显示器质量的朋友来说，Monitors Matter Check Screen就是一件非常称手的“武器”。此外，Displaymate也是不错的显示器测试工具，值得考虑。



对一般DIYer所追求的硬件测试来说，我们最常用到的测试工具就是前文所讲的这些了。别看我们说了一大堆，其实你只需一张光盘就可以将他们全部装完，甚至如果你有大容量闪盘的话，还完全可以将它们随身携带。这个“移动评测室”将让你无往不胜——无论是新装机、买二手机还是单独购买电脑硬件，相信再没有什么能将你忽悠了！

编者：限于篇幅，还有一些优秀且免费的评测软件我们就不一一列举了，希望大家在实际使用过程中不断尝试与搜集，早日成为一个合格的“平民”硬件评测大师！



本刊期待您的参与：如果您在电脑使用方面有自己的经验、技巧或见解，无论篇幅大小，都请同时发送至fengl@cniti.com和mc_exp@163.com两个邮箱（配图最佳），并附上您的姓名、地址、邮编、电话等联系方式。我们将认真阅读并择优发表，稿酬从优。

经验大家谈

解决NDS的Wi-Fi兼容性问题

文/Saber

不少人都喜欢用NDS（任天堂公司的DS掌上游戏机）联机玩游戏，但可能会遇到NDS无法接入Wi-Fi网络的情况，即NDS能够发现无线路由器，却无法获取IP地址。任天堂官方公布了一份无线路由器的兼容性列表（网络地址为http://wifi.nintendo.co.jp/information/router/index.html#top），使用列表中的无线路由器一般不会出现问题。那列表之外的无线路由器呢？其实，很多没有在列表中的无线路由器经过适当的设置也是可以兼容NDS的。

以华硕WL-500g Deluxe为例，该无线路由器并不在官方的兼容性列表中，默认设置是不兼容NDS的，但按照以下步骤操作，就能与NDS兼容。

1.首先将无线路由器的固件升级到最新版本。

2.进入Web管理界面，把“Wireless Mode（无线传输模式）”改为“AUTO（自动）”，并确保“54g Protection（54g保护）”不要勾选，否则可能会导致NDS在联机过程中掉线。

3.设置WEP加密，64-bit或128-bit加密模式均可。

4.不建议设置MAC地址过滤功能，否则可能会造成错误代码为“5120X”的故障。如果一定要使用MAC地址过滤功能，一定要把NDS的MAC地址加入到“允许”列表中。

5.将“Basic Rate Set（基本速率设置）”关闭，或设置为“2Mbps”。

6.在防火墙功能上，创建两项规则，一是开放28910、29900、29901、29920、80和443端口的TCP通信；二是开放所有端口的UDP通信。

经过上述设置，华硕WL-500g Deluxe就能支持NDS了。其它品牌和型号的无线路由器设置方法都与其相似，如果你正为这个问题烦恼，不妨一试，也许就能解决兼容性问题。此外，当使用NDS遇到错误代码时，进入该网站（http://www.nintendowifi.com/consumerservice/routerSetup.do），在网页里输入错误代码，就会得到官方的解答。MC

键盘故障引发的“中毒”症状

文/董 炎

最近笔者的笔记本电脑在使用时总是弹出警告框：“windows找不到helpctr.exe……”，有时候弹出一个警告框，有时候弹出几个，甚至一下就弹出几十个，导致系统处于死机状态。一开始笔者怀疑是病毒引起的，于是重装Windows XP系统，然后立即装上最新的杀毒软件查毒，不但没有发现病毒，而且警告框仍然“坚持不懈”地弹出……

于是笔者开机用光盘启动到DOS系统下，准备格式化硬盘，却发现系统会不时地自动输入前一次执行的DOS命令。这应该是自动调用上一次命令的功能，DOS功能键为“F1”，难道是该键有问题？于是换了一款键盘，问题就不再出现。由于“F1”键在Windows XP中是调用帮助功能，而笔者在精简Windows XP时取消了帮助功能，因此才会出现系统找不到“helpctr.exe”的情况，让人误以为是病毒在作怪。MC

集成声卡故障两则

文/贺方松

我在一个电脑商家担任售后服务，做了三、四年的我算起来也是个“老鸟”了，但最近却被接二连三的集成声卡故障所难倒。

故障1：在采用AM2接口的华擎主板上（如AM2NF6G-VSTA、ALIVEXFIRE-ESATA2等型号），将集成声卡的音频输出接口与机箱前置音频接口连接后不能使用。原来，在这种主板上使用前置音频接口时，需要在BIOS的“Chipset Configuration”、“Front Panel”中将“Auto”改为“Enabled”（图1）；然后进入Windows系统，打开“Realtek HD音频管理器”、“音频I/O”，再选择“禁用前面板插孔检测”即可解决故障（图2）。

```
Chipset Settings

Onboard LAN                  [Enabled]
OnBoard HD Audio             [Auto]
  Front Panel                [Enabled]
  CD-In                      [Enabled]
Primary Graphics Adapter     [PCI]
```

图1



图2

故障2：客户指定要求采用Core 2 Duo E6300处理器和Intel DP965LT主板，但装好电脑后发现前置麦克风接口不能使用。这是因为该主板的集成声卡支持HD Audio，因此它的主板驱动包里没有传统的AC'97驱动程序，而目前市场上机箱的前置音频接口大多数都是按照AC'97标准制造的，所以必须安装兼容的驱动程序才行，请到Intel官方网站中下载并安装名为“5.10.5208_XP32_XP64_MCE_2K_AC97FP_STACGUI.EXE”的驱动。MC

·硬·件·急·救·室·

文/adomf

急救1号：我的电脑配置是华硕P4P800主板、Pentium 4 2.4GHz处理器和KINGMAX DDR 512MB内存。现在安装Windows XP时却出现了如下问题：从光盘启动安装，在安装过程中蓝屏；复制安装文件到硬盘上再安装，同样也在安装过程中出现蓝屏，系统光盘并没有问题，这是哪里出了问题？

这很可能是你在BIOS中打开了RAID 0功能导致的。该主板支持RAID 0，但如果只使用一块硬盘而又开启了RAID 0功能，就容易出现你所遇到的问题，进入BIOS，将RAID选项关闭即可解决问题。

急救2号：笔记本电脑通过蓝牙只能发送文件到手机，却不能从手机接收文件，这是为什么？

某些厂商提供的蓝牙驱动程序默认是禁止手机向笔记本电脑传输文件的，所以默认状态下我们就会遇到上述问题。右键点击桌面右下角的蓝牙图标，选择“高级配置”、“本地服务”，在“PIM 项目传输”界面中点击“属性”，在“已接收的项目”窗口下将“所有其它类型”的“不接受”状态更改为“保存到文件夹”即可。

急救3号：我对闪盘进行读写操作时，电脑就会自动重启，经检查没有病毒，重装系统也无济于事，这是什么原因？

这个问题非常少见，导致该故障的原因可能是闪盘已经损坏，在进行读写操作时产生电涌，而主板的USB保护电路不够完整，就会导致系统重启。建议用替换法检查主板和闪盘是否损坏。

急救4号：我使用AMD AM2 rev.G处理器，但是开机后系统总是停止在开机自检（POST）画面，无法进入操作系统，该怎么办？

这是因为当前主板BIOS还不支持该处理器，请查看你使用的主板是否有新的BIOS对它提供了支持。如果有，下载新版BIOS并按照以下步骤进行更新：

1.开机后进入BIOS；

2.在BIOS里找到处理器的“Cool'n'Quiet”选项，将其关闭；

3.保存设置并退出BIOS；

4.现在可以开始更新BIOS。MC



音质与外观，天平的两端

资深音箱设计师谈音箱

文/图 Operator

专家讲堂

Expert



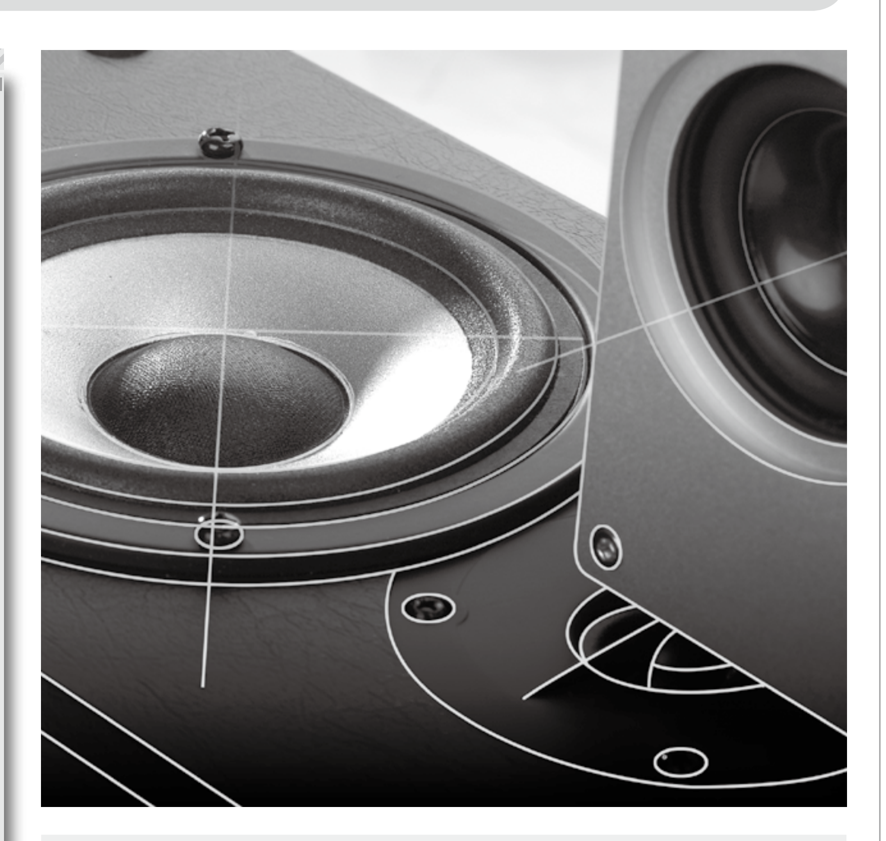
哈洪民 工业设计师

2001年加入漫步者团队，负责全线产品定型工作。
代表作品：S2000、C系列、X系列。
特点：喜欢美女、可乐，一天一大桶还不见胖。



尹双翼 工业设计师

2002年加入漫步者团队，负责新产品开发。
代表作品：e3100、e2100、e1100、M1、M2。
特点：做什么事情都慢慢悠悠，但推出的作品风格凌厉、个性强烈。



随多媒体技术一起出现的多媒体音箱，早已成为电脑的标准配件。从只能简单发声的小喇叭发展到今天，不同规格、不同用途、不同诉求的产品令人眼花缭乱。不过，无论怎样发展，多数音箱始终是四四方方的木盒子，其音质与外观，一直被认为“鱼与熊掌不可兼得”，事实果真如此吗？音箱厂家如何处理音质与外观的问题呢？

为此，本刊特地邀请了两位专业音箱设计师——哈洪民和尹双翼，来为大家畅谈与我们生活密不可分的多媒体音箱。

为何“鱼与熊掌不可兼得”

音箱的音质与外观难以兼得，很大程度上与国内多媒体音箱发展的历程有直接的关系。在发展初期，大多数多媒体音箱都选用中密度板制作箱体，因为这种板材成本较低，密度均匀，易于加工，声学性能优良。同时，木质板材限制了造型的变化，导致所有音箱都是类似的方盒子。当时，虽然国际上已经流行塑料箱体的多媒体音箱，但用于制造音箱的塑料，必须密度高、强度高、韧性好，国内生产的材料都达不到要求。

随着材料制造的不断进步，塑料音箱以其灵活多变的造型吸引了消费者的目光。不过，音箱毕竟是用来听的，造型的变化对音箱的声学结构会造成很大的影响。倒相管放置在哪里，功放电路如何设计，怎样解决散热问题……改变造型带来的一系列问题，使很多厂家望而却步，不敢轻易尝试音箱造型的创新。

“新声派”开辟新天地

“新声派”音箱是《微型计算机》在2004年提出的新概念。在此之前，很多厂家已经开始研发各自的时尚产品。但是，该偏重音质还是该偏重造型的争论一直没有停歇，大家都处于摸索阶段。“新声派”概念，以用户的角度对音箱产品提出了新的需求——音箱不仅要服务于耳朵，还要服务于眼睛；不仅要服务于电脑，还要融入用户的生活。

给用户“声”“色”俱佳的音箱

虽然音箱制造入门门槛低已是不争的事实，但音质出众的产品并不多，而“声”“色”俱佳的产品更是凤毛麟角。要让音箱既好听又好看，必须在设计时进行多方面综合考虑方可实现。

1.材质

一款产品在设计之初，需要明确市场定位、用途。据此选择不同的材质来实现。木材、塑料、铝材是目前被采用较多的箱体材质，不同材质各具不同的风格特点，无论采用哪种材质，最重要的是要货真价实，如果偷工减料，再好的创意，制造的也是垃圾。

木质音箱虽然造型单一，但是通过外观设计，依然可以赏心悦目。如漫步者S2000高端2.0音箱，箱体采用钢琴漆。仅烤漆一道工序，就需要经过刮腻子、多次喷涂、打磨，以及高温烘烤等复杂流程。因此，最终箱体的质感绝非普通亮漆可以比拟。类似的处理工艺，我们在惠威的T200A上也可以看到。

另外需要提醒大家的是，即使采用中密度板的普通音箱，板材也有优劣之分，比如在环保方面。因此大家在购买时，要检查板材的厚度(可用手指关节去敲击箱体，从声音就可感受到厚度)、气味(有浓烈刺鼻气味的最好不要选择，否则长期使用会影响用户的健康)。知名大厂的产品通常会选择E1甚至是E0级板材，如在国内率先提出环保概念并采用环保材料和工艺的漫步者公司，其全线产品均采用E0级板材，在环保方面解除了用户的后顾之忧。

注：在国际上，材料的甲醛释放量等级从低到高被划分为E2、E1、E0三个级别(E2≤5.0mg/L，E1≤1.5mg/L，E0≤0.5mg/L)。符合E0级标准就表明已达到国际顶级环保标准，甲醛释放量几乎可以忽略不计。



漫步者S2000、惠威T200A等业界高端产品的箱体工艺都是非常出色的。

音箱采用塑料材质，最大的优点是易于造型，最大的缺点则是如何使做工更加精致。传统的塑料材质，注塑成型以后需要通过喷涂不同的颜色达到所需的效果，这样会失去材质本身的光泽和质感，并且在使用当中，颜色受时间或外力的影响很容易脱落。少数低端品牌，为降低成本，会在塑料中加入回收料，这样的产品色泽暗淡、质地脆、密度不均匀、声学效果差。高端塑料产品大多采用一次注塑成型技术，保持原料本身的特色。例如漫步者M1便携式音箱，采用内外一致的高光塑材，质感均匀，不怕磨损，满足用户对便携性的要求。在国内采用塑料材质箱体的音箱中，傲森公司的产品在箱体制造和处理方面也是做得



傲森的大白鲨(左)和小王子(右)两款音箱的箱体质感非常好。

非常好的，小王子、大白鲨就是非常两款典型的产品。

铝材是高档Hi-Fi音响设备中常用的材质，在多媒体音箱行业极少采用。漫步者是在业内采用铝材比较多的厂家，从E3100的铝质喷砂面板到M3的铝质低音炮，铝材的特殊质感为产品提升了档次。



M3的低音炮采用铝质箱体，给人的视觉感受非同一般。

2.外观

外观设计难在“无中生有”，灵感可能来源于身旁的一草一木。音箱产品之间的竞争，除音质以外，更多是外观的竞争。过于传统，难以出彩；过于另类，会给结构设计造成很大的困难。对于较大的厂家，外观设计、声学设计、产品工程等不同部门需要经常沟通，不断修订，甚至有更多部门参与意见，共同决定产品外观和内部构造。这样才能保证产品既达到外观设计师的创意要求，又满足声学要求。

以2006年最吸引用户眼球的E1100为例，开发之初设计师就一直为低音炮应该采用弧型还是方型犹豫不决。方型简单易行，弧型难以实现。在一次为样品拍照的时候，摄影师将环境布置为全黑，只用一束光线照射在音箱上，方型音箱始终有大片的阴影区域，难以看到整体。而弧型的箱体表面光影流动，大家当即一致通过，桌面怪兽就此定型。异型、海螺等灵感来源，不过是设计师调侃的花絮。



漫步者E1100是一款经典的“新声派”产品

3.电声结构

如果把外观设计师比作风筝，那么结构设计师就是拴住风筝的丝线。结构设计师的任务，就是把外观设计师的创意转化为可实现的产品，并且保证合理的声学结构。与外观设计师的风光无限相比，结构设计师显得默默无闻。然而，高手都知道，成熟的电声结构才能真正体现一款产品的价值。


即将面世漫步者e3300

漫步者M3采用高难度的cannon结构低音炮，全铝材质，对电路设计要求极高，曾经有很多人认为不可实现。电声设计师们经过反复考虑，提出一个要求：加底座。将功放电路隐藏在底座中，采用贴片工艺，以使空间占用降至最低，由此在mini音箱领域首先实现了cannon结构低音炮。此外，即将面世的e3300音箱新品，低音炮为金字塔造型，为保证外观的整体性，声学设计师将倒相管改为倒相槽，合理的隐藏在低音炮底部，整个低音炮浑然一体。

多媒体音箱要兼顾各种音源设备，不同音源的输出电平差异很大，为此漫步者开发了“EIDC-漫步者智能失真度控制”全球专利技术，在保证音乐动态范围不被压缩的前提下控制失真，以获得更好的播放效果。

音箱电路设计，以简洁实用为最佳。复杂的电路和繁多的元件只会对音质造成更多损害。现在很多大厂产品的耦合电容均采用金属钽电容或松下公司的金属化聚丙烯(CBB)电容，而不使用廉价的涤纶电容，就是为了确保高纯度的声音。

4.扬声器单元

扬声器单元是音箱的心脏，一款扬声器，不是随便安装在什么样的箱体内部都可以，足够的箱体容积、合理的箱体造型、功率匹配的功放电路等各方面协调搭配，才能发挥扬声器单元应有的素质。

很多业内大厂自己具备扬声器单元的研发实力，可以为造型独特的产品单独开发扬声器，这为造型设计师解决了后顾之忧。比如漫步者mini音箱M2，虽然小箱体限制了扬声器尺寸，但由于扬声器单元采用大体积钕铁硼磁体，铝振膜覆以特殊涂胶，保证了优良的音质。另一个典型例子就是麦博公司推出的V12全频带扬声器，这也是一款相当不错的单元。

5.注重细节

“细节决定成败”，在竞争激烈的市场中，为用户提供安全优质的产品是厂家最基本的责任，只有深入理解用户需求，提供更人性化的产品，注重细节的把握，才能在竞争中脱颖而出。

比如音箱放在桌面上时间久了，黑色的脚垫会污染桌面，留下难以除掉的印记。漫步者采用的是灰色脚垫，避免了对桌面的污染。另外，由于南方空气潮湿，电器产品很容易生锈。作为音箱产品，裸露在外的螺钉是最容易生锈的零件。很多采用了防锈螺钉的产品，依然会被用户投诉，原因何在？设计师在仔细追踪产品生产流程的过程中发现，在装配螺钉的时候，电动螺丝刀会对螺钉凹槽造成损伤，时间久了螺钉凹槽被电动螺丝刀磨损的裸露金属部分就会生锈。因此，只有更新电动螺丝刀，用大投入才能解决易被人忽略的“小”问题。

其实不仅仅是音箱，任何产品都会有万千细节需要在设计和制造的时候去把握、掌控，只有尽可能地深入理解用户需求，才算得上是注重了细节，才能做出人性化的产品。

6.团队创造奇迹

只有精诚合作的团队才能够创造奇迹。工业设计不同于艺术创意，可以任由艺术家天马行空，无拘无束，工业设计必须要考虑到可实现性。一个人的想法只是灵感，还需要众多同仁的协助，对产品实现的各个环节进行再创造，才能逐步实现最初的创意。



M2虽然体态娇小，但经过特殊设计的扬声器单元却让音箱的效果在同类产品中出类拔萃。


麦博公司推出的V12全频带扬声器是一款相当不错的单元

写在最后

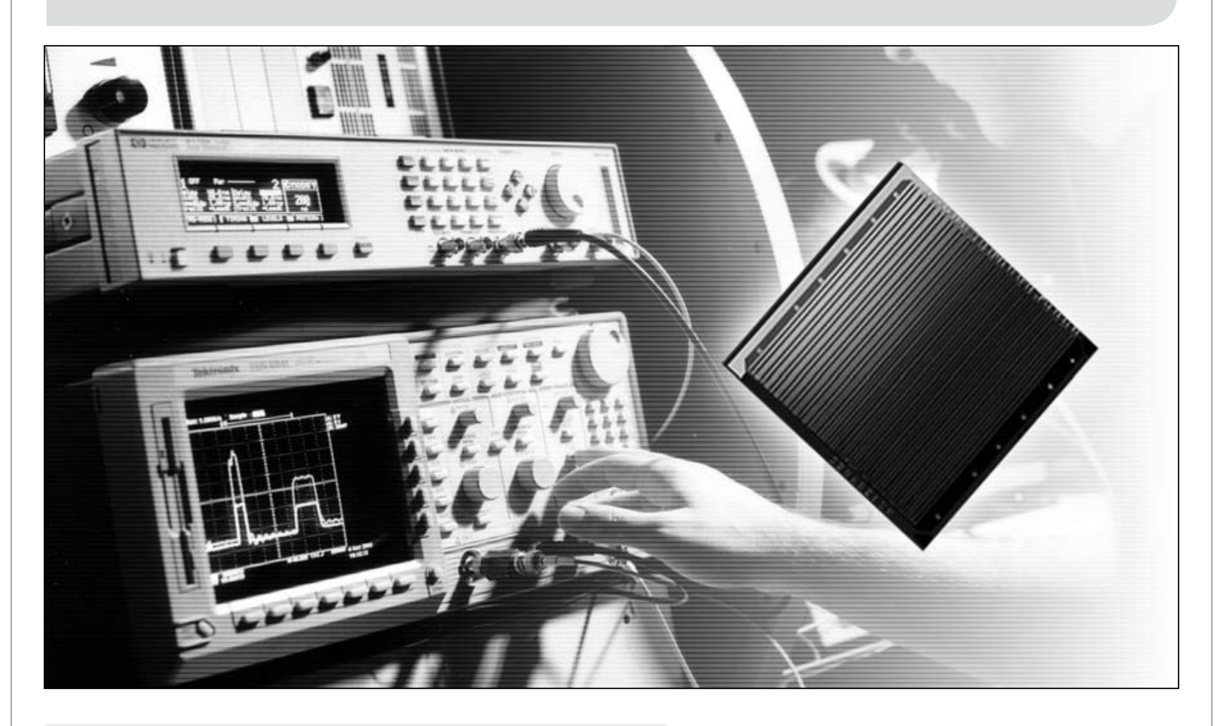
对于进入千家万户的音箱而言，所有的设计人员其实都是幕后工作者。要造就声音动听、个性鲜明的音箱产品，必须具有一支很有性格的专业研发团队，造型、电声、品质监控……任一环节不足都难以成就具有影响力产品。所幸大众对于多媒体音箱的消费观念正逐步扭转着厂家的设计制造理念，与几年前相比，已有更多的厂家在设计时把产品的音质和外观放到同等重要的地位来对待。2007年，我们期待看到更多“声”“色”俱佳多媒体音箱出现在市场中。MC



未来存储谁主沉浮？且看我“72变”！

深度了解相变存储器的秘密

文/图 Visa



存储设备是计算机中最为重要的组成部分之一，存储技术的进步对计算机整体性能的提升有着极大的促进作用。从计算机诞生伊始，按照存储速度和用途的区别，计算机的存储器分为了内存储器和外存储器两大部分；随着时间的推移，内存储器的分支包含了现在的CPU L1、L2 Cache(L3 Cache，三级高速缓存通常只出现在高端服务器级处理器中)以及系统内存，外存储器的分支则包括了硬盘、光盘存储器以及NAND Flash Memory(闪存)等设备。

今天我们要介绍的主角，从某种意义上来说，既可以看作是一种外存储器，因为它具有外存储器大容量和低成本的特点；与此同时它的速度与内存储器又有一拼，对于这种定位奇怪的“中间产品”，我们很难将它简单地划分到内存储器或者外存储器的任何分支里面。也正是这样的一种定位，给了其“上下通吃”的资本……它就是“相变存储器”。

去年12月，来自IBM、旺宏(Macronix)和奇梦达(Qimonda)三家公司的科学家们联合发布了关于相变存储器的研究成果。一时间，这种新型的存储器引起了大家的广泛关注，甚至在业界引起了轰动式效应。什么使人们对它寄予如此“厚望”呢？这种新型的存储器又有什么能耐打破现有的存储格局？下面就让我们一一说来。

当前主流存储器的技术困境和缺陷

存储器作为计算机中的关键部件，承担着数据存储、中转的重要任务。计算机性能的提高，很大一部分原因都来自于使用了更高速的存储设备。

●SRAM和DRAM的局限

如果按照存储速度来说，现在速度最快的存储器就是SRAM和DRAM。前者是Static Random Access Memory(静态随机存储器)的

缩写，多用于制造处理器的高速缓存；后者是Dynamic Random Access Memory(动态随机存储器)的缩写，常作为内存颗粒来使用。

SRAM和DRAM都是易失性存储设备，即断电后就会丢失数据，而DRAM在工作时还需要不断地定时刷新来维持数据。或许有人会问，这个刷新过程跟我们普通用户又有什么关系呢？不知道你有没有遇到过工作时突然断电丢失数据的情况，以及每次你按下开机键都要等待操作系统启动的漫长过程，这些都是"定时刷新"所带来的结果。而且定时刷新还会消耗更多的电能以及更大的发热量，看来"定时刷新"的确不是一个好习惯。

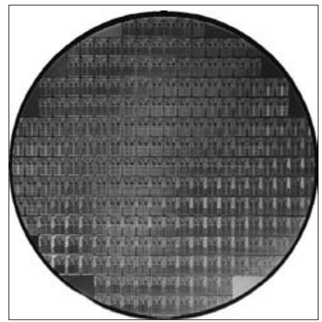


图1 在处理器的核心(Die)中缓存占的面积相当大，图示为90nm工艺晶圆的切割图，图中非常整齐的部分就是处理器的缓存。

随着Vista的推出，新一轮的内存升级狂潮席卷而致。但你不觉得内存(DRAM)的价格非常昂贵么？买512MB内存所花的钱，居然比买80GB的硬盘还要多！这还算是好的，如果你说要买512MB的SRAM，那你肯定疯了……奢侈的SRAM使用6个晶体管存储1bit的数据，换句话说1MB的存储容量需要动用约5000万个晶体管。出于性能和价格两方面的考虑，现在很多处理器使用1MB或者2MB的L2 Cache(SRAM)，这些缓存用晶体管占据了Die的大部分面积。

除了易失性和昂贵的成本之外。SRAM和DRAM还面临生产极限的问题。一直以来半导体工艺都朝着更精密的制程发展，虽然Intel认为自己有能力制造20nm以下的晶体管，但是由于各种物理效应(如漏电流、寄生电容等)的影响，留给晶体管继续发展的空间已经非常有限了。这样一来直接的后果就是SRAM和DRAM面临严峻的生产极限问题。

●温彻斯特硬盘、NAND闪存以及光存储的局限

如果说内存储器在意的是速度，那么作为外存储器，侧重点就在容量和价格(存储成本)。

温彻斯特结构的硬盘无疑是PC上应用最广的存储设备，就其容量、速度以及价格来说，基本上可以控制在一个让人满意的范围内。但是硬盘也有两个巨大的缺陷，首先是体积缩小相当困难，因此难以适应各种小型设备的需要；其次是硬盘的物理结构决定了其忌讳震动和强磁场，所以也没有办法适应"全天候"的工作环境。

NAND闪存是最近兴起非常快的存储技术，人们更习惯用"闪存硬盘"或者"固态硬盘"来称呼它们。目前，闪存硬盘在容量上一路高歌猛进，从16GB、32GB到64GB，最近128GB的产品也出现在市场上。NAND闪存硬盘作为外存储器有两个不足，其一是读写速度上比较慢，这还可以通过多路读写技术来弥补；其二则是读写次数上的限制，理论上NAND闪存颗粒在读写10万次左右就会失效，虽然应对日常的使用已经足够，但是对于即时存储这种苛刻的场合还是力不从心。



图2 硬盘作为PC主要的存储设备，地位依然相当稳固。但是固有的一些缺点，使其难以在其它方面取得突破。

光存储可能是目前最为廉价的存储方式之一，但光存储更多的时候是用来保存数据，而不是提供实时应用的需要。

扰乱格局——相变存储器的横空出世

相变存储器的学名叫做Phase Change Memory，简称PCM，其利用硫族化合物*在晶态和非晶态巨大的导电特性差异来存储数据。

*注释：硫族化合物是目前较为成熟的相变材料之一，如Ge-Sb-Te以及Ag-In-Sb-Te等。我们不排除以后出现更优秀材料的可能。

为什么叫"相变存储器"？

初次听到"相变"这个词，很多读者朋友会感到比较陌生。其实，相(Phase)是物理化学中的一个概念，它是指物体的化学性质完全相同，但是物理特性发生变化的不同状态。例如水有三种不同的状态，水蒸气(汽相)、液态水(液相)以及固态冰(固相)。物质从一种相变成另外一种相的过程就叫做"相变"，例如水结成冰，就是从液相转为固相。

在很多物质中，相变不是大家想象的只有气、液、固三相那么简单。例如我们这里介绍的相变存储器就是利用特殊材料在晶态与非晶态之间相互转换时所表现出来的导电性差异来存储数据的。所以我们把它们叫做"相变存储器"。

晶态的硫族化合物是导体，表现出低阻值(<100Ω)的特性；但是通过加热、通电流等手

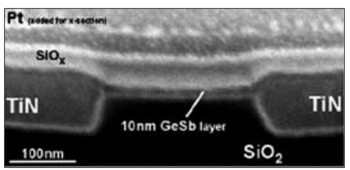


图3 电子显微镜下的相变存储器以及相变材料（厚度为10nm）

段可以让它变为非晶态，在非晶态时硫族化合物又表现出截然不同的导电特性——电阻值急剧上升，大约可以达到25kΩ的水平。前后两种状态的电阻值相差了2个数量级，这就为我们存储数据带来了方便。下面我们就以硫族化合物来分析一下相变存储器的工作特点。

首先，硫族化合物的两种相态可以互相转变，转换条件不是太难而且转换之后能保持稳定。这是利用物质相变特性来存储数据的前提条件。

其次，在不同的相态下，硫族化合物表现出巨大的阻值变化。这样一来我们就可以用高阻值来表示“1”，而低阻值表示“0”，这是相变材料能够存储数据的基本要素。

再次，硫族化合物最高阻值与最低阻值相差2个数量级以上，理论上甚至可以相差6个数量级，这就为我们在一个存储单元做到多态存储创造了很好的条件(即一个存储单元存储多个数据)。这个特性也使得相变存储器拥有巨大的存储潜力。

综上所述，以上三点是相变材料最核心的三个特性，也使整个相变存储器的关键所在。

相变存储器——最有希望的明日之星

通过前面的介绍，我们对相变材料的能力和相变存储器的原理已经有所了解了，但从简单的相变材料到相变存储器并不轻松。这个困难主要表现在：作为存储器，必须有快速的读写过程，稳定的存储能力以及相对简单的制造工艺，而且存储器的适用性问题也是需要考虑的。如果这些问题不解决，那么相变存储器就是“纸上谈兵”。

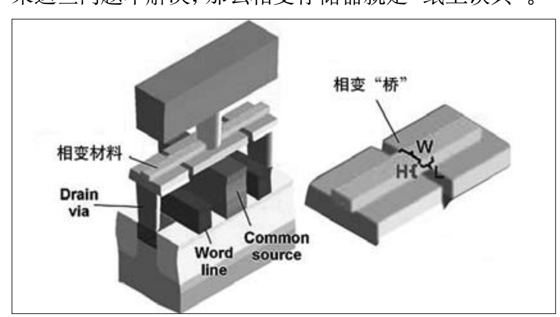


图4　相变存储单元的结构示意图

图4中是一个最简单的相变存储单元。其中相变材料就像一座桥架在两个桥墩上，我们不妨把这种结构称为“相变桥”，而两个桥墩实际上就是两根导线。这样一来，如果桥上有什么“动静”，通过给两个桥墩施加一定的电压就可以发现阻值的变化，这样就可以判断“相变桥”的状态(存储情况)。

●数据的读取过程

相变存储器的数据读取过程非常简单。对于一个存储单元，给两个“桥墩”外加一定的电压，就可以知道“相变桥”的状态——高阻值(数据1)和低阻值(数据0)之间相差2个数量级以上，反应在电流上也有1~2个数量级的差别，这么大的差距很容易判断电流的情况，这就为我们判断“相变桥”上存储的数据提供了很好的条件。

需要指出的是，外加的判断电压不会改变相变材料当前的状态，这样一来数据就可以长久的保存。整个读取过程是非常高速的。

●数据的写入过程

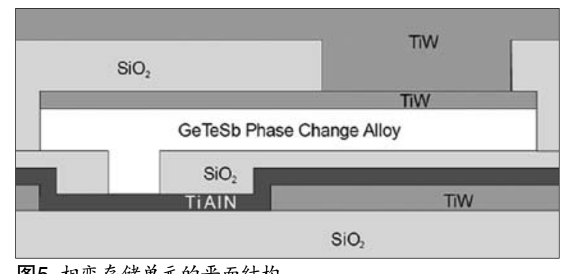


图5　相变存储单元的平面结构

A）从数据0到数据1

我们知道使用大电流快速升温，然后急剧降温就可以使相变材料由晶态转化为非晶态，这个过程就对应从数据0到数据1的变化过程。在实际的操作过程中我们需要做两件事，其一通过大电流给材料加热，使其温度迅速达到600℃以上；其二让相变材料快速冷却，降温速率高于材料结晶的成核速率即可，这两点都不难做到。

整个相变过程所需要的时间非常少，加热时间只需要几个纳秒($1ns=10^{-9}s$)左右，而所谓的“大电流”在宏观上看也只有1mA左右。目前在实验室中能够把这个过程控制在10ns~30ns之间，而且随着研究的继续这个速度还会进一步降低，有人预测甚至可以控制在1ns的量级上。而目前内存颗粒DRAM的数据时钟周期在2ns~5ns之间，如果算上延迟参数，其的写入过程大约在20ns~30ns之间。

B）从数据1到数据0

根据相变材料的特性，从数据0变成数据1相对简单一些，但是从数据1转化为数据0就稍显复杂了。相变材料的再结晶时间相对较长，现在的做法是使用中等强度的电流以及延长脉冲电流的时间，如使用100μA的电流，维持50ns的脉冲时间，让中心温度保持在300℃左右，让相变材料慢慢结晶。随着时间的推移，技术也在不断发展，业内有人预计这个时间最终可以控制在10ns左右，虽然比从数据0到数据1的相变过程稍慢，但这个速度已经是NAND闪存读写速度的几百倍了！

相变材料存储数据不需要像DRAM和SRAM那样用电流去维持数据，也就是说数据写入一旦完成，就会一直

保存下去。这个特点是DRAM和SRAM所不具备的，正因为如此，相变存储的方式可以适应更加恶劣的工作环境，不怕断电、抗碰撞(震动)能力优异，高温耐受性好以及不受磁场干扰等因素的影响，数据安全也得到了很好的保障。

宝剑的双刃——优点与缺点共存

虽然业界普遍看好相变存储这种新兴技术，但是自古以来宝剑都有两条刃，如果说左边的刃是优点，可以所向披靡；那么右边的刃就是它的缺点，如果不得到很好的解决也会砍伤自己。相变存储器也面临这样的问题，正所谓“双面的相变”，意思就是说集优点与缺点于一身。

●相变的左刃：强大的技术优势

通过上面的分析，我们可以将相变存储器的优点总结如下：

☆非易失性：非易失性是相变存储器最为显著的特点，这样一来相变存储器不但可以用作内存、Cache(缓存)，而且还可以作为“固态磁盘”使用——虽然它一点磁性也没有。非易失性可以让我们打开计算机就跟打开电视一样简单，关机也没有复杂冗繁的等待，直接拔电源就是。当然，这是在相变存储器的技术完全成熟之后；而目前相变存储器最现实和直接的用处就是取代当前NAND闪存的位置，无论从哪方面看，相变存储器都比NAND闪存更有优势。

☆超长寿命，稳定保存：相变存储器利用材料的固有物理性质来存储数据，并不牵扯电子的转移等问题，因此其的存储寿命要远远高于现有的存储器。有专家预计，相变存储器的稳定读写次数可以达到10^{15}次以上，比NAND闪存高9个数量级，也远远超过了SRAM和DRAM的读写次数。

另外，引发相变反应的条件要求非常苛刻，在常规的使用条件中，相变存储器的数据安全性相当高。从目前已知的数据来看，相变存储器拥有优秀的抗辐射能力(实验证明在1Mrad左右的辐射剂量下是完全安全的)，耐高低温(-55~125℃)、抗强振动、抗电子干扰等特性。因此，在航空航天领域的应用前景一片光明。NAND闪存的存储寿命可达10年，而相变存储器在电路可靠的前提下，存储寿命要远远超过这个数字，而且比磁盘存储更加安全。

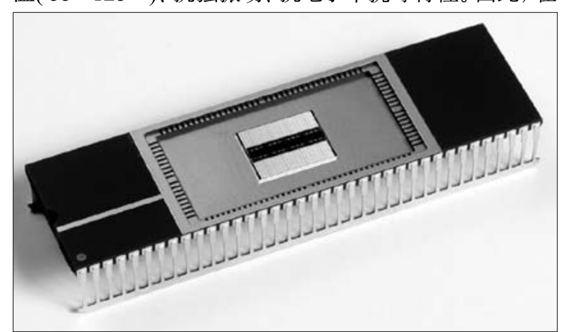


图6 三星试产的512Mbit(64MB)相变存储颗粒，目标是做为NAND闪存的替代品。

☆存储密度高，能耗较低：相变存储器的存储密度要远远高于SRAM和DRAM，按照现在的生产工艺，只需要60nm²的单位面积，相变存储器就可以记录完整的1bit存储信号。业内人士预计，NAND闪存在45nm生产工艺以下就难以制造，但是相变存储器使用22nm的生产工艺依然可以正常运行。在功耗上相变存储器也具有极大的优势，据IBM的资料称新的相变存储器其功耗不到NAND闪存的一半(注：因为生产工艺上的差异，各生产厂家的资料不尽相同)。

☆制造工艺简单，成本低廉，发展前景好：SRAM和DRAM制造过程的复杂程度和高成本是人所共知的。相比之下，生产相变存储器所需要的材料非常少，成本很低，在现有的CMOS工艺下，只需要增加2~4次掩模工艺就可以制造。有一定生产基础的大规模集成电路制造商无需增加新的设备就可以生产，而且相变存储器作为业界的一个研究热点，各方面都投入重金，以期在日后的市场上分得一杯羹。



图7 Intel的工作人员向外界展示他们生产的相变存储晶圆

☆多态存储技术的应用：多态存储技术并不是什么新鲜事物，例如在以前MLC技术在NAND闪存中的应用。多态存储技术其实就是在一个存储单位中存储更多的数据，前面我们介绍过相变材料最大阻值和最小阻值之间相差可以达到6个数量级，这就为多态存储技术留下了极大的应用空间。现在我们用高阻值表示数据1，而低阻值表示数据0，以后随着技术的进步，我们很有可能存储更多的数据，如000、001、010一直到111等等。现在在实验室中可以做到阻值相差3个数量级，即便是这样对多态存储来说已经有足够的应用空间。

上面我们讨论的内容主要集中在目前相变存储器所表现出来的优点，随着技术的进一步发展，相变存储器会有更多的优点被开发出来，而不仅仅局限于文中所述。

●相变的右刃：不可避免的缺憾

相变存储器的成功之处在相变材料的优良性质，但其的缺陷也在相变材料。正所谓“成也萧何，败也萧何”。

☆读写速度上的技术难关：从某种意义上来说，相变存储器的读写速度受制于相变过程所需要的时间，而

且一定程度上我们可以通过使用更好的相变材料或者更加优化的辅助电路来加速相变过程所需要的时间。按照现在的技术条件，工程师们可以在30ns之内完成一次读写的过程，但是完成各种操作所需的时间长短不一，控制条件也不尽相同，这就为电路设计提出了更高的要求。

☆**发热量受到怀疑：**相变存储器在工作时需要高热才能转变状态，于是其的发热量受到人们的怀疑。目前，相关厂商对于这个问题还没有明确表态，只是普遍寄希望于制造工艺的改进。从三星已经拿出来的64MB成品上我们没有发现“过热”的问题。但是试制的产品速度较低且集成规模并不大，至于日后的成熟产品会怎样，还有待观察。

☆**电路设计尚不完善：**由于相变结构的特殊性和热传导效应，相变存储器的电路设计和材料与以往的半导体制造技术会有一定的差异。虽然目前已经有实际的产品试制成功，但是这个问题依然存在，特别是在高速、大密度存储的情况下，如果电路设计的问题得不到解决，日后就有可能成为羁绊相变存储器高速化、商品化发展的一个重大问题。

未来——发展决定一切

有关存储的话题永远是计算机中的热门话题，如果没有存储技术的快速发展，我们很难想象现在性能强大的计算机会是什么样子。相变存储器作为今年的一个技术热点，相信这方面的讨论仍然会继续下去。目前，IBM、奇梦达、旺宏、Intel、三星、意法半导体等厂商都在这方面投入重金进行相关的技术开发和试生产，并取得了实质性的进展。业界人士乐观地估计，今年年内或者明年初我们在消费市场上就可能看到相变存储器的身影。而NAND闪存肯定是相变存储器所取代的第一个目标，不过我们也相信，相变闪存的未来绝不仅仅于此，等待更多的技术成熟之后，相变存储器还会向DRAM、磁盘存储系统等领域发起挑战。也许就在不久的将来，相变存储这种方式就会成为主流存储技术的一员。MC

责任编辑：尹超辉　E-mail：yinch@cniti.com

Wi-Fi知识扫盲班

组建无线局域网不求人

文/图 秦 天 咖啡猫

春天里，天气回暖，万物复苏，一片欣欣向荣的景象。相信很多学生朋友们也在春暖花开的时节返回校园，开始新学期的生活。说到学校，现在计算机普及的程度越来越高，拥有自己笔记本电脑的学生朋友们已经不在少数，而且在实验室、宿舍以及其它一些公共场合，网络接口不足的问题也愈发明显。这个时候，大家想尽各种办法，集线器、交换机、路由器一拥而上，网线也是东拉一条、西扯一根。上网的问题虽然解决了，但是我们的宿舍也变成了“盘丝洞”；影响美观不说，如果哪个环节出了问题，检修起来也绝对是一件麻烦事儿。面对天上拉的、地上拖的网线，很多朋友不禁发出感慨——要是没有这些线该有多好啊！

现在摆脱网线的束缚已经不再是遥不可及的事情了，随着无线技术的发展和成熟，大家有更多的理由选择更加方便的无线网络。但是很多人却对无线网络知之甚少，碰到这方面的问题往往丈二和尚摸不着头脑。今天就让我们一起去了解一下这方面的话题。

一、组建无线局域网需要哪些设备？

俗话说，工欲善其事，必先利其器。要想享受无线网络带来的方便，必须要有一定的硬件基础(设备)才可以。首当其冲的就是无线网卡了。

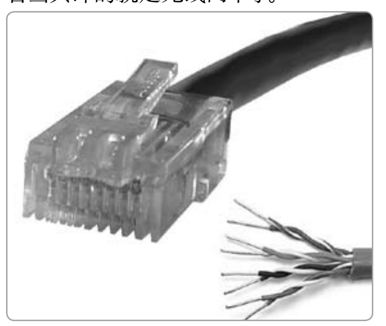


图1 LAN使用的RJ45接头和4对双绞线

我们以前常用的有线网络，又称作LAN，主要是依靠双绞线来传递信号的(图1)。无线网卡自然不需要使用什么双绞线，因此也没有连线的麻烦。

具体到实际的产品上，无线网卡的种类很多，用在台式机上面的主要有PCI接口和USB接口两种(图2)。前者使用台式机上常见的PCI扩展插槽来连接，使用上与普通的独立PCI网卡无异；后者使用USB接口来连接，可以实现即插即用功能，因此用起来更加方便。





图2 PCI接口的台式机用无线网卡和USB接口的无线网卡

笔记本电脑上的无线网卡以Mini PCI接口的居多(迅驰笔记本电脑上的无线网卡)，除此之外还有一些基于PCMCIA接口的无线网卡，当然USB接口的无线网卡也可以用在笔记本电脑上面。由于现在大多数笔记本电脑在出厂时已经标配了802.11b/g的无线网卡模块，所以可以很方便地使用无线网络；有些老型号的笔记本电脑上没有内置的无线网卡，此时可以用PCMCIA或者USB接口的无线网卡来连接无线网络。



图3 笔记本电脑上使用的PCMCIA接口无线网卡

但光有无线网卡是不够的，我们还需要一些发射/接收无线信号的设备。这就好像我们只有手机还没有办法打电话，必须要有移动或者联通的信号基站才能工作。

在无线局域网中，这些“基站”就是无线路由器或者无线AP。说到这里，我们必须澄清一个概念，很多人把无线路由器和无线AP划上了等号，但二者还是有差别的。举个例子来说，我们有一个问题需要请教老师(网络上发送一个请求)，但是我们不知道如何才能找到老师，无线路由器的作用就是把我们的问题按照事先规划好的

路径直接转发给老师，这样老师就能知道有人在问问题(收到信号)；而无线AP的作用就相当于一个“大喇叭”，它可以帮你广播有人在问问题，但是至于能不能找到老师，以及老师有没有回应它就管不到那么多了。所以无线路由器的作用要比无线AP更加强大，无线AP只是充当一个“传话器”的作用。

在绝大多数场合，我们都可以认为“无线路由器=(有线)路由器+无线AP”的混合体。因此，在选择“基站”时大多数人只需考虑一台无线路由器就可以了；如果你已经有路由器，此时可以考虑给路由器加上一个无线AP，同样可以实现无线路由器的功能(这么做可以节约部分开支)。

表1：主流Wi-Fi技术细节对比

无线技术与标准	802.11	802.11a	802.11b	802.11g	802.11n
推出时间	1997年	1999年	1999年	2002年	2008年(未定案)
工作频段	2.4GHz	5GHz	2.4GHz	2.4GHz	2.4GHz和5GHz
最高传输速率(理论值)	2Mbps	54Mbps	11Mbps	54Mbps	300Mbps 或更高
实际传输速率(参考值)	低于2Mbps	20Mbps	6Mbps	20Mbps	大于50Mbps
传输距离(理论值)	100m	80m	100m	150m	100m以上
主要应用	数据	数据、图像、语音	数据、图像	数据、图像、语音	数据、语音、高清图像

表中，802.11标准由于推出时间较早，现在已经基本无人问津；802.11n作为新一代Wi-Fi标准由于分歧众多至今还没有定案。802.11a规格的产品通讯距离有限，且易受到干扰，多集中在老一代无线设备上，新产品中已经很少见；802.11b的产品由于速度较慢，现在也在被逐步淘汰，而市场上的主力产品以802.11g居多。

二、无线网络的速度有多快？

在有线网络中，我们经常能听到“十兆宽带”，“百兆宽带”乃至“千兆以太网”这些名词。其实这些数字就是指网络的传输速度，例如“百兆宽带”就是指这个网络的最快传输速度是100Mbps(换成字节就是12.5MB/s)*。

*编者注：需要注意的是，100Mbps是在理论状态下；而在实际应用环境中，为了保证信号的正确性，网络设备会预留一部分带宽来发送校正信息，而且操作系统中也会自留一部分余量来保证其它通信请求可以被正常处理，所以我们实际使用到的网络资源只有标称值的70%左右。

对于无线网络来说，速度同样也是一个重要的参数。现在常见的无线网络标准主要有802.11a、802.11b、802.11g三个，它们之间的联系和差异请参看表1。

三、为什么无线的速度远远达不到标称值？

现在市面上的主力产品多使用802.11g标准。如果单纯按照速度来计算，802.11g的传输速度为54Mbps(约7MB/s)，传输一首MP3(4MB左右)应该用不到1秒钟的时间；但实际上我们发现不管如何设置，无线网络的性能都远远达不到这个速度(实际上往往需要近10s的时间)，这又是为什么呢？原来与传统的有线网络相比，无线网络更容易受到外界的干扰。

首先是无线网络很容易受到其它无线设备的干扰。802.11g使用的是公共的2.4GHz频段，这是一个开放的频率——还有很多设备也工作在这个频率下面，如蓝牙设备、无线键鼠产品等，如果在同一空间内聚集大量的无线设备，相互之间的干扰在所难免。

其次，无线网络的信号强度衰减非常厉害。如果你

突破速度极限的802.11g+标准与MIMO技术

虽然IEEE承认的主流无线网标准是54Mbps的802.11g，但是市面上有些无线设备却敢标注108Mbps、125Mbps、140Mbps，更有甚者居然连240Mbps都敢写上去，这是为什么呢？

原来，很多用户和厂商都不满足于54Mbps的官方标准，于是他们另起炉灶，绕开IEEE的官方限制，推出了一系列的过渡性方案。其中以三个厂商最为积极——Broadcom、Atheros、Conexant，它们分别推出了Afterburner、Super G、Nitro Xm三种802.11g的加强技术，这就是我们看到的125Mbps、108Mbps、140Mbps(表2)。不过值得注意的是，这些技术都有排它性，就是说如果你使用Afterburner的加强技术，那你就不能再选择使用Super G方案的产品，否则就没有办法实现比54Mbps更快的速度。简单的理解就是只能使用同一种方案的产品相互之间才能实现802.11g+的速度。

表2：三种常见802.11g+方案的差异

	Afterburner	Super G	Nitro XM
芯片厂商	Broadcom	Atheros	Conexant
是否包含突发机制	是	是	是
数据压缩	是	是	是
特有技术	帧突发技术	频道捆绑	DirectLink(直联)
宣称速率	125Mbps	108Mbps	140Mbps
推出时间	2004年10月	2003年12月	2004年初
代表品牌	Buffalo、Linksys等	NetGear、D-Link、TP-Link等	SMC等

至于更快速的240Mbps，实际上是引入了一种新的多路传输技术——Multiple Input/ Multiple Output(多路径传输技术，简称MIMO)，它使用数倍于以前的通讯频道数量同时发送和接收信号，以此来达到更快的传输速度。这类产品一般都带有明显的MIMO技术标志。

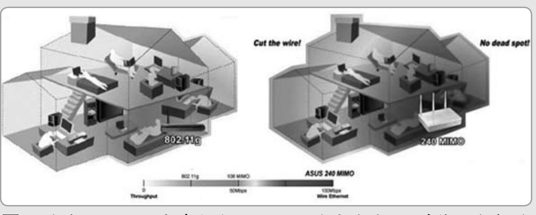


图4 通过MIMO技术来扩大无线网络的覆盖范围，并使用多个通讯频道来传输数据。

和朋友的距离很远，那么同一句话可能要喊很多遍他才能听清楚；无线网络也是一样的道理，如果信号的强度很弱，那么就极有可能出错，而这种频繁的错误很容易将传输速度拉下来。在使用无线网络的时候，用户距离无线AP/路由器越远、中间的障碍物越多，信号的强度就会越差，速度也就越慢，甚至无法连接。因此在很多结构复杂的建筑物中，最好架设多个AP以增加覆盖范围和保证信号强度。

最后是使用的人数。网络资源就像是一块蛋糕，吃的人越多每个人分到的分量就越少。如果同时使用同一个无线路由器的用户越多，每个人分到的带宽就会降低。事实上由于大量设备同时连接无线路由器，会给路由器带来繁重的处理任务，以至于应付不过来引发断线等故障。

四、其它关于无线网络的进阶问题

通过上面的介绍相信大家已经对无线网络有了大致的了解，在实际组建“无线宿舍”的过程中我们又会遇到哪些常见的问题呢？

●如何避免2.4G频道的干扰

无线网络很容易受到其它无线设备或者电器的干扰，因此我们在布置无线网络时要尽量避开微波炉、电磁炉以及大功率空调等用电设备，以及大型变压器等易产生电磁波干扰的电气设备。如果你发现无线网络受干扰比较严重，可以尝试更换无线AP所使用的通讯频道——一般AP都会提供1~12个基于2.4GHz频段的通讯频道，如果传输速率不理想可以尝试使用不同的频道来解决。

●使用环境中障碍物较多、客户端距离AP较远

如果在组网之初就发现这个问题，可以选择购买一些发射功率大、天线灵敏度高的产品。如果是在使用中发现这个问题，用户可以自行添加一个专门的定向天线，以增强灵敏度。如果衰减确实太严重，可以考虑购入第二套(甚至更多的)AP设备，以增加无线网络的覆盖范围。

●802.11g+标准不兼容

在802.11g的技术层面上，各家设备提供商是可以兼容的。但是在更高速的802.11g+以及MIMO技术方面，由于芯片厂商的不同，形成各自独立的“派系”。不同派系的产品之间没有办法互相兼容。因此在购买设备时，用户有必要了解一下原有设备芯片提供商的信息，然后选择相同芯片的产品。对于首次购买设备的初级用户而言，购买相同厂家、相同芯片的套装产品是不错的选择。

●如何对无线信号加密？

在无线AP或者无线路由器的覆盖范围内，如果不对信号加密，任何人都可以使用你的网络。这就好比家里不锁门，邻居都把网线拉到你家里一样。用户只需要更改无线AP/路由器的加密选项即可对信号进行加密(部分高级产品会有一键加密功能)，加密后无线网络的传输速度会略微下降。

那有没有既不影响速度，又可以独占网络资源的办法呢？首先你可以关闭无线AP/路由器的广播功能(让别人找不到你的无线网络)，然后再使用MAC地址验证来控制登录无线网络的设备——由于每块网卡出厂时都有一个全球唯一的MAC编号(如00-11-22-33-44-55)，因此在开启MAC验证之后，实际上只有经过授权的那块网卡才可以登录无线网络。

●联入无线AP的客户端过多

任何一个硬件设备都是有极限的，无线AP/路由器的极限由处理器和缓存来决定。如果连入网络的客户端太多，就很有可能超过AP的硬件处理极限，导致速度变慢甚至断线情况的发生。正常情况下，小型无线局域网(10台左右)中很少遇到这种情况；在特殊情况下，可以通过限制连入等方法来控制连入网络的无线设备数量，方法同上。另外，关闭一些无线路由器的附加功能也可以节省不少硬件资源，如uPnP、QoS等。

写在最后

经过上面的介绍，想必大家对无线网络已经跃跃欲试了吧？在这里先让我们总结一下无线网络与有线网络各自的优缺点。

表3：无线网络与有线网络的优缺点对比

	无线网络(802.11g)	有线网络(100Mbps)
实际传输速度	较慢	较快
延迟参数	较高	较低
硬件设备成本	较高	中等
架设复杂度	较低	较高
配置复杂性	较复杂	较简单
安全性	较低(未加密)/很高(加密)	很高
扩展性	很高	较低
信号稳定性	一般	很高
客户端使用方便程度	很高	较低

从表3可以看出，使用无线网络虽然会损失部分性能，但对日常的上网、玩游戏几乎没有影响(带宽已足够)；而无线网络所带来的方便和快捷是有线网络所不能比拟的，随着笔记本电脑持有数量的增加，以及各种手持式设备也开始大规模支持Wi-Fi功能，无线网络的普及将会是大势所趋。希望本文能给正在迷惑中的新手朋友们以实际的帮助，让我们一起分享无线网络的快乐吧！MC

菜菜乐园

某日，菜菜一边上网一边吃东西，结果一不小心把可乐倒在了键盘上，于是马上断电，把键盘翻转来甩水。费尽九牛二虎之力，好容易等到键盘干透了，一开机发现键盘还是挂掉了。这可是菜菜花300块大洋买的无线键盘啊！欲哭无泪的菜菜只好决定再买一块新的，而且这次一定要一个能防水的！

水漫金山何所惧？防水键盘大不同！

文/图 徐昌宇

只要与“电子”两个字沾边的设备都怕水，这是人人皆知的常识；键盘作为计算机的输入设备，自然也属于“复杂的高精度电子设备”，那它是如何做到防水的呢？

菜菜经过一圈走访之后发现，原来防水键盘也分为两种，一种是防溅水，另外一种则是防浸水，别看只差一个字，里面可是大有玄机的！

防溅水：疏引为上，自然导流

现在众多的“防水键盘”中，以防溅水键盘最为常见。所谓的防溅水是指在使用过程中，如果水(或其它液体)泼洒在键盘上，我们只需要把键盘的一边轻轻抬起(产生一个高度差)，液体就会从事先设计好的导流孔流出。这样就起到了保护键盘里面电路板和薄膜电路的作用。需要注意的是，这类键盘在进水时绝对不能翻过来甩水，因为如果你这样做的话反而会使水流到里面的薄膜电路层，最终的结果就跟菜菜一样……(仍然心如刀绞中)……


图1 有防溅水设计的键盘背后都会有这样的导流孔


图2 在全国很多卖场都可以看到这种全部由塑胶材料制成的键盘。由于电路部分全部被包了起来，这种键盘可以做到真正的防浸水；至于它的手感，只能用“不敢恭维”来形容。

防浸水：严丝合缝，浑然一体

通过上面的介绍我们知道在防水键盘中，防溅水只是最基本的要求。在环境更加恶劣的场合，往往需要更高的防水能力，这就是我们接下来要介绍的防浸水键盘。

防浸水键盘的电路板和薄膜电路等重要器件都采用防水封胶处理，这样水根本流不进去；即使把它泡在水中，里面的电路板和薄膜电路也能安然无恙。

现在市面上还有其它一些防浸水设计的键盘，这类键盘使用与普通键盘相同的按键式设计，手感上要比全塑胶的键盘好得多。即使把它们浸在水中也能安然无恙，但是出于安全性的考虑不能长时间浸泡。很多厂商在宣传时都表示这种键盘可以直接用水冲洗，但是浸水时间最好不超过10分钟。


图3 键盘可以浸水，但是不要呆在水里太长时间。

小知识：键盘的防水等级

按照防水设计的不同，键盘可以分为以下几个等级。

A）**全防水**：键盘的电路板和薄膜电路采用了防水封胶处理，键盘整体可以放在水中或者用水来冲洗。即我们上面所介绍的防浸水键盘。

B）**半防水**：这类键盘可以在少量进水的情况下，保证键盘内部电路的安全，但需要用户正确地处理。即我们上面介绍的防溅水键盘。

C）**不防水**：我们日常使用的很多键盘都没有防水设计，这类键盘在使用中要注意防止任何液体进入其中。

老鸟指点迷津

很多厂商都宣称自己的键盘产品有“防水”功能，但是真正能够做到“防浸水”这个级别的并不多，大部分产品只能算是“防溅水”设计。除非你正在使用防浸水的键盘，否则如果遇到和菜菜一样的情况，把饮料洒在键盘里面，那一定要按照正确地步骤来处理，而不要直接把键盘翻过来，否则你会追悔莫及。MC

MicroComputer.QA@gmail.com

Dr.Ben Q&A热线



为什么在Q&A热线里面看不到我的问题呢？

每天Dr.Ben的信箱都会被上百封邮件塞得满满当当，通常Dr.Ben和他的智囊团们会通过邮件的方式直接回复读者的提问；但其中只有很少一部分具有代表性的问题，才会被Dr.Ben放在书上，所以大家最后看到Q&A热线只是所有问题中很少的一部分。另外，前段时间受海底光缆损坏的影响，Gmail的邮箱一直处于只能收不能发的状态，所以使用Gmail与Dr.Ben联系的读者可能很多没有及时收到回复，以后会恢复正常。

内存条与标称不符，我上当了么？

最近购买了海盗船Twin2X1024-5400C4套装，包装上写着工作频率675MHz，延迟参数4-4-4-12。但是我在操作系统中发现这对内存条实际工作在667MHz的频率下面，而且延迟参数也是5-5-5-15，我们这里很多朋友也遇到了类似的问题。请问Dr.Ben，我们上当了么？

JEDEC(电子设备工程联合委员会，国际内存标准的制定者)所制定的规范中，没有DDR2 675这种规格。所以内存生产企业在生产内存时，写入SPD的参数都是标准的DDR2 667的参数(667MHz，5-5-5-15)，在系统中识别出来的也是SPD中的标准参数。海盗船这款产品标称的参数只是表示该产品可以工作在675MHz模式下，而且延迟参数也比标准的DDR2 667更低。如果想实现更好的性能，需要用户手动调节，如修改BIOS中的内存参数，稍微调高电压等。

(上海 Pizza)

鼠标的LED灯为何会不停闪烁？

最近遇到了一件郁闷事，请Dr.Ben帮忙看一下。新买的一个鼠标，在使用过程中，红光(LED)高亮，一切正常；等鼠标静止不动时，红光的亮度就会降低，但是会不停地闪烁，晚上关灯之后会非常的刺眼(鼠标是半透明的)，这只鼠标是不是出故障了？

这种现象是正常的。现在很多光学鼠标在进入半待机状态时，都会降低亮度且快速闪烁，如果感应到位移发生变化就会快速进入工作状态。以前的很多光电鼠标不会闪烁，但是从半待机到工作状态转换时可能会存在一个时间差(普通用户很难感觉出来，但是在玩游戏时会比较明显)。另外，这类会闪烁的鼠标通常还有一种深度待机状态，即进入半待机状态之后的一段时间内，如果仍没有发生移动，则进入深度待机，此时鼠标的LED灯就不会闪烁了。这个深度待机所需要的时间会因厂商不同而存在差异，从3分钟到半个小时不等。

(重庆 Jerry鼠)

显卡是不是80nm核心的呢？

最近自己攒了一台计算机，显卡使用的是讯景7600GT(T73-UAC5)。装机商跟我说这块显卡用的是80nm核心，而我在《Everest》里面看到的测试结果却是90nm核心。我拆开散热器后，看到芯片上写着T73-N-B1。请问Dr.Ben，我的这块显卡是不是80nm核心的呢？

这块显卡使用的是80nm工艺的显示核心。GeForce 7600 GT显卡使用的是G73显示核心，NVIDIA从A2步进升级到B1步进时引入了80nm的制程。请以显示核心上标注的信息为准，至于软件上的识别错误，可能是软件版本过低所致。

(广东 冰窟里的蚂蚁)

USB闪盘烧毁为哪般？

Dr.Ben救救我吧，最近一个星期之内我已经连续烧了3块USB闪盘了。具体表现为接在(网吧机器的)前置USB上，第一块为朗科的64MB闪盘，插上去无反应，然后拔下来就有轻微的焦糊味。后来的爱国者智慧棒以及SanDisk U3闪

盘都先提示无法识别的USB设备，然后就不能使用了。请问Dr.Ben，什么原因会导致USB闪盘损坏呢？

USB闪盘的损坏分为硬件损坏和软件损坏。硬件损坏的原因通常是前置USB的接线错误，或者是机箱没有接地导致机箱本身带有220V的电压。硬件损坏通常会伴随着硬件的烧毁，例如你说第一块闪盘已经有焦糊味，则很有可能是硬件损坏。软件损坏是指闪盘的引导区文件损坏，具体表现为闪盘无法识别或者是可以识别但是容量为“0”。硬件烧毁的闪盘只有拿到电脑医院去看看有没有维修的必要，软件损坏的闪盘用户可以试着用格式化修复软件来修复，如《MFormat》等。

(重庆 张祖伟)

游戏用PC组SLI好，还是一块高端显卡更划算？

Dr.Ben帮我拿个主意吧。最近打算攒一台游戏PC，本来一直在关注Radeon X1950 Pro和GeForce 7900 GS，但最近看到7600 GS(128MB显存)显卡降到599元这个价位上，请问我是选择一块高端显卡呢，还是两块7600 GS组SLI？处理器和主板已经确定，Athlon 64 X2 4200+和映泰590 SLI Deluxe。

从目前来看，使用两块GeForce 7600 GS组SLI的性能要高于一块Radeon X1950 Pro或者GeForce 7900 GS。不过需要用户注意的是，并不是所有的游戏可以发挥双卡互连强大的性能。NVIDIA的SLI技术和AMD(ATI)的CF技术都有一个游戏兼容性列表，如果游戏的名字出现在列表中，则说明驱动程序已经针对这款游戏进行过专门的优化。对于那些没有经过优化的较冷门的游戏，使用双卡互连并不一定能够很好的发挥出“1+1〉1”的效果。再者，两块中端显卡的功耗也要大于一块高端显卡。

(重庆 张祖伟)

D3dx9.dll文件丢失是怎么回事？

刚刚安装了《真·三国无双4》这款游戏，运行时却提示出错，具体信息是“d3dx9_27.dll缺失，重新安装游戏可能解决这个问题”。但是重新安装游戏之后依然不能运行，同样的游戏在别人的机器上运行就是好的。请问Dr.Ben，这个问题是硬件故障么，要怎么解决呢？

这个问题不是硬件故障。“d3dx9_27.dll”文件是DirectX 9.0c组件的动态库文件之一，安装最新版的DirectX 9.0c程序即可解决这个问题。或者到相关网站上下载专门的d3dx9_xx.dll文件(xx为序号)，然后放到操作系统所在文件夹的system32子文件下面，即可被正常调用了。

(辽宁 小 猫)

笔记本电脑上的SD卡插槽可以热插拔吗？

请教Dr.Ben一个问题。现在很多笔记本电脑上都配备了SD卡的读卡插槽，我在使用中发现一个问题，从数码相机上取下SD卡之后，插到读卡槽里面可以正确识别；但是取下来的时候怎么办呢？看网上很多朋友反应SD卡热插拔时会损坏SD卡，遇到这种情况我要怎么处理呢？



和闪盘一样，大多数SD卡也是可以热插拔的。但是需要注意的是，在读写数据时不能够热插拔，否则极有可能导致数据丢失或者损坏SD卡的控制芯片。其实将SD卡插入读卡槽时，系统托盘处会增加一个“可删除硬件”的图标，这点和很多USB闪盘一样；打开“我的电脑”，然后选择SD卡所在的盘符，右键选择弹出即可安全取下SD卡了。

(河南 King)

屏幕被划伤之后能用牙膏去磨平吗？

我使用的是一台优派G76f+的CRT显示器，最近不小心在屏幕上留下了划痕。一些朋友建议用牙膏轻轻擦拭，但我按照他们的办法，结果越擦越明显。Dr.Ben赶紧教教我怎么补救吧，显示器已经被我弄成了大花脸。



你说得这种擦拭的方法，实际上是用牙膏里面细小的研磨剂来磨平被划伤的表面。这种方式适合那些没有镀膜处理的表面，比方说光盘表面的划伤等。但是对于显示器(无论是CRT，还是LCD)这种镀膜的表面并不适用，只会越磨越花。对于显示器上的这种划痕，现在还没有什么特别有效的方法。所以建议大家平时在使用时注意对显示器的保护，如果要清洁显示器的表面最好使用专用的清洁剂和擦拭布(如3M魔布，或擦拭镜头的专用布/纸)，不要使用带腐蚀性的清洁剂或者有机溶液。

(重庆 YoYo)

矩阵式麦克风有宣传的那么好用吗？

最近看到很多笔记本电脑上都新配备了一种“矩阵式麦克风”，据说可以大幅度提高通话的质量，非常适合聊天用。请问Dr.Ben，最近我打算帮女友选购一台笔记本电脑，这个技术有宣传的那样好么？

所谓的“矩阵式麦克风”实际上在音频处理领域很早就有其原形了——多路拾音系统，这种系统多用在一些特殊的场合，如教室、剧院、会议厅等场合，用来对声音做一些特殊的处理。笔记本上的“矩阵式麦克风”实际上就是靠多个拾音点来收集声音信号，然后通过特殊的算法过滤一部分外界噪音，提高通话的质量。但是笔记本的体积有限，而且更多的时候用户的通话效果受其它因素的影响很大，用户很少能够注意到“矩阵式麦克风”与普通内置式麦克风的差异。如果想要更好的拾音效果，最好购买一个质量更佳的独立麦克风送给你朋友。

(广东 冰窟里的蚂蚁) MC

读编心语

【您的需求万变，我们的努力不变！】

COMMUNION

邮箱：salon@cniti.com；mczorro@gmail.com
论坛：http://www.cniti.com/bbs

封面点击

丰 丰：这期封面手感真不错，好像不是以往那种塑封的。而且烫银的"微型计算机"5个大字看起来很舒服，颇有大家风范。

Jack.Zhang：难道现在改成每期176页了吗？又是AMD笔记本电脑的专题，又是寒假装机的特别策划，还有键盘鼠标的测试也能做得这么专业……如果离开了《微型计算机》，可让人怎么活下去啊！



"编辑收我为徒吧"：新年到了，大家都有想要的新年礼物吧！如果让我选一种礼物的话，我想结识一位MC的大侠，不知哪位前辈愿收我为徒？我的联系方式如下：……**(忠实读者 佚 名)**

ZoRRo：谦虚一点说，编辑们每日仍在不断地学习新的东西，哪儿敢妄谈收徒？实际一点说，编辑的工作责任重大，时间紧张，恕难从命……

"为啥不做200页"：既然每期都有176页，何不直接增加到200页呢？哪怕多十几页的广告，我也能接受，因为《微型计算机》实在太好看了。不过价格嘛，还是维持不变好了。**(辽 宁 何 庆)**

ZoRRo：遥想3年前《微型计算机》每期还只有128页，今年杂志的标准页码是168页，不过貌似我们已经有将近一年的时间都是176页。要知道编辑们大年三十还在印刷厂忙活、情人节那天还在通宵写稿，你怎么忍心提出这种建议啊……

"增刊怎能没扉页"：生活节奏的加快催生了很多速食文化，但是一本有内涵的读物却可以构建我们的精神家园。也许2006年增刊进度的紧迫，使得编辑们无暇顾及本书的开场白，但我认为编者寄语恰好能概括全书的重点及对读者问候。我一直很认同2004年增刊的扉页，希望在今年增刊之中能得到恢复。**(佚 名)**

ZoRRo：这都被发现了，确实佩服我们读者的细心。今年增刊筹备工作刚刚开始，具体如何安排目前还没有完全确定，我们将尽量满足您的要求。

"带谁去购机"：由于我只是一个刚刚接触电脑的人，所以对很多硬件的东西都不太了解。可没有电脑、只靠《微型计算机》来学习电脑知识实在没多大效果，就好比不摸方向盘来学开车。于是，周末我决定带上伙伴去配一台电脑，而我的伙伴就是《微型计算机》，我的购机方案就来自《特别策划：2007寒假装机火热进行中》。本来说拉上一个经常看《微型计算机》的朋友去的，结果那兄弟实在是太懒了，真不够意思……**(山 西 王 波)**

ZoRRo：早些年，我一个在电脑城装机的朋友曾一天遇到过4个拿着《微型计算机》去配机的人。后来随着DIYer群体的不断壮大，越来越多的新用户喜欢拉上懂硬件的朋友一起去购机。我一直觉得，帮人配机时自己每次都能学到不少东西，现在依然如此。

"10字求助信"：电脑不能开机了，帮帮忙！**(佚 名)**

ZoRRo：这是一封Dr.Ben转过来的求助信。我完全能理解大家生活在地球上都很忙，所以平时看到朋友们的来信哪怕只是简单写点都已经挺高兴了。可这封求助信也忒简单了，简单到让俺爱莫能助。

"价格传真分区域"：这是一点点建议关于（价格传真专栏），每次我看到都是如下：

Athlon 64X2 4200+(散/盒) 1050元/1090元

Athlon 64X2 3800+(散/盒) 740元/900元……

我想能不能把这些更详细化，因为这种报价方式太笼统。你们可以把它分细致点，比如：西北、华中、华南……你们看看这个样子怎么样？**(忠实读者 Cena)**

ZoRRo：这么做我们并不是没有考虑过，不过杂志确实在时效性方面较差，"价格传真"之中的价格依然仅供参考。

小编物语



情人节无愧为男人最花钱的日子。当天不少饭店都只提供情侣套餐，通常起价就是388元；电影院票价翻一倍，那还算是少的；一些酒吧、KTV，光是进门就得交150元门票钱。再加上花啊、礼物啊什么的，一晚上的花费至少都够咱买块E6300了。

不过，对于编辑部的男同胞们而言，今年的情人节实在过得很美妙，不仅没有支出，晚饭甚至还是部门给报销的。

那么你知道现在你手上这期杂志是什么时候完工的吗？猜得没错，正是2月14日，情人节。当都市的人们都在陪着爱人度过这一年中最具情调的节日时，当人们都在享受着红酒玫瑰时，ZoRRo和同事们个个行尸走肉似地都是同样一个状态：两眼发直，盯着显示器，瘫在键盘上的双手如机械一般不停地来回敲击，时不时还能听到如狼嚎一般的长嘘短叹。



情人节还加班发片，注定了这一天是一个不平凡的日子。

部门的3个MM在这一天都没有收到花和礼物(Tiger：当然了，她们都嫁人了)不说，美编GG元素却偏偏收到了一束漂亮的玫瑰花，竟然是一个男人寄来的……正当大家困惑之时，Neo冷冷地说道：“其实，我们每个人背后都有一座断背山。”原本吵闹的众人顿时无语。



编辑部最近最流行的一句话是什么？对于春运的票价紧张问题，这句话是这么说的：“谁让我今年回不了家，我让他一辈子都甭想回家。”对于某晚的加班餐，变成了“谁让我今儿晚上吃不好，我让他每晚都吃不好。”而对着这个情人节，这话自然就是“谁让我过不好情人节，我让他……”(撒哈拉狠话正说到兴头上，突然发现老编不声不响地站在他的身后。)



版面终于全部OK，情人节也马上就过去了。当所有人都长舒一口气的时候，Hellen MM却突然问同样已经结婚的Nut：“男人究竟觉得一个女人的外表重要，还是内涵重要？”Nut不加思索：“当然是外表。”



《微型计算机》读者特殊职业TOP 10

除了身边的人之外，你知道MC的读者朋友都在从事着哪些工作吗？下面ZoRRo大致统计出了最特殊的10个单位，任职于下列单位的这些朋友的真实姓名就不在此公开了。如果看过觉得不服，或者是你正从事着更为特别的工作，那么请务必告诉我。

四川温江印钞部
安徽省合肥电视台
河南省南阳市计划生育委员会
陕西省渭南市公安局网监支队
辽宁省葫芦岛海军飞行学院
中国科学院文献情报中心
广东省珠海市驻澳门部队某分队
江苏连云港公安局经济犯罪侦察支队
广西南宁监狱
北京西城区中央电视发射台

“一本杂志引发的血案”

导演/编剧：上帝？老天爷？命运？《微型计算机》！
主演：KGB_1981、老幺

最近ZoRRo又收到了来自KGB_1981朋友(曾数次在“读编心语”栏目中露脸)的E-mail，大致内容如下：“男人打架很常见，有人为了钱，有人为了女人。不过脾气向来比较火爆的我，最近却为了一本《微型计算机》跟一大专生‘切磋’了几个回合。事情起因就是两个人同时发现了方圆十里内最后一本《微型计算机》，岂知那人不仅不让，还骂骂咧咧地口出污言。嘿，最后还不是得‘让’着我……”

看到这里，俺忍不住感叹一句：原来《微型计算机》读者内部也存在世界和平的问题！不过事情的结局还是挺皆大欢喜的——“没想到真的有不打不相识的事情，现在经常我去逛二手市场，都会喊上我这个兄弟——老幺。”



微型计算机 MicroComputer 期期优秀文章评选

《微型计算机》杂志在您一如既往的支持中，2007年的序章就此揭开。在今年，我们将对自己的要求更加苛刻，同时，我们也期望得到您们更多的关注和鼓励。因此，原为每两个月举行一次的"优秀文章评选"活动，改为期期优秀文章评选，每期您都能通过短信、邮件和论坛发帖等方式参与评刊活动。

●短信参与方式具体如下：

1.移动、联通、南方小灵通用户编辑短信"MA+05+优秀文章页码+个人点评"发送到93891598 或者 91608282，即可参与《微型计算机》杂志的优秀文章热评，本活动短信收费0.5元/条，非包月服务；

2.每次活动，每个手机号码有多次参与机会。获奖结果将从参与者中随机抽取；

3.本期活动结果揭晓刊登在4月上《微型计算机》杂志中，本期奖品为精品日历/标签夹5个。


本期奖品

●邮件参与方式具体如下：

请将您最喜欢的文章标题、页码，以及相应评论通过电子邮件发至salon@cniti.com。请注意邮件标题应写上"《微型计算机》3月上优秀文章评选"，并在邮件中附上您的详细联系方式和真实姓名。

●论坛参与方式具体如下：

请将您最喜欢的文章标题、页码，以及相应评论发表在我们的论坛http://www.cniti.com/bbs/forumdisplay.php?fid=3上。请注意，当每期杂志上市时论坛中版主会开设专门的帖子以供大家发表投票。另外独自开设新帖的一律视为违反参与规则，而不予抽奖资格。当每期活动结束时请注意在论坛上查看自己是否获奖，如果获奖，那么请将您的详细联系方式和真实姓名通过论坛短消息发给版主，或者也可以通过电子邮件发至salon@cniti.com。

活动咨询电话：023-63500231，本活动解释权归《微型计算机》杂志社所有。

2007年2月上《微型计算机》优秀文章评选揭晓

名次	标题名称	作者
1	与Windows Vista零距离拥抱	余刘琅等
2	决战64位双核移动时代	Mobile360°
3	指间搭档——24款键鼠套装全面测试	微型计算机评测室

与《Windows Vista零距离拥抱》让我们再次感到了微软新系统的先进与新奇，让我们忍不住跃跃欲试。

《决战64位双核移动时代》让我冷静地思考，帮我按需下单，让自己有个更精明的选择！

《决战64位双核移动时代》，AMD炫龙64位双核移动处理器与Intel酷睿系列的透彻分析帮助我最终选定了我的本本，好文！

《指间搭档——24款键鼠套装全面测试》详细评测了24套键鼠套装，评测范围很广，实用性强，对于读者挑选和购买具有指导意义。

获奖读者名单

1597****316　1369****228　1377****602　1378****623　孟 良　Jeris_81

请以上获奖读者尽快与我们的工作人员联系，以便我们及时将奖品寄到各位手中。

本期广告索引

金博克科技	黑金刚内存	封2	0501
航嘉创威	航嘉电源	封3	0502
盈信电子	盈佳音箱	封　底	0503
深圳麦博	麦博音箱	前彩1	0504
ATI	X1000系列	前彩2	0505
七彩虹科技	七彩虹主板	前彩3	0506
西部数据	WD硬盘	前彩4	0507
SIS	SiS671FX	前彩5	0508
新意格尔	迈德克斯摄像头	前彩6	0509
奋达音箱	奋达音箱	前彩7	0510
金捷诺科技	三星DVD刻录机	前彩8	0511
多彩实业	多彩摄像头	前彩9	0512
三星电子	MMCmicro卡	前彩10	0513
LG电子	LG显示器	目录对页	0514
神舟电脑	神舟电脑	内文对页	0515
威刚科技	威刚内存	内文1/2	0516
双敏电子	双敏显卡	内文1/2	0517
翔升科技	翔升显卡	内文1/2	0518
宇瞻科技	Apacer内存	内文1/2	0519
BENQ	明基刻录机	中彩A1	0520
天敏视讯	天敏摄像头	中彩A2	0521
创见资讯	创见内存	中彩A3	0522
金河田实业	金河田电源	中彩A4	0523
华擎科技	华擎主板	小插卡	0524
华擎科技	华擎主板	小插卡	0525
微星科技	微星主板	小插卡	0526
微星科技	微星显卡	小插卡	0527
北京爱德发	漫步者音箱	小插卡	0528
北京爱德发	漫步者音箱	小插卡	0529
华硕电脑	华硕笔记本	大插卡	0530
映德电子	映泰主板	大插卡	0531
昂达电子	昂达显卡	077页	0536
磐正科技	磐正主板	083页	0534
嘉威科技	影驰显卡	085页	0532
富彩科技	富彩显卡	155页	0533
映德电子	映泰主板	161页	0535

远望eSHOP
国内专业IT资讯、知识媒体群的在线订购网站
在线订购服务专线：023-63521711
HTTP://SHOP.CNITI.COM

邮购请另付4元/次邮费 邮购地址：（400013）重庆市渝中区胜利路132号 收 款 人：远望资讯读者俱乐部 垂 询：（023）63521711

Reader's Reply 读者意见调查

2007.3
http://www.microcomputer.com.cn

衷心希望您抽出宝贵时间填写调查表，您的建议是本刊进一步改进的动力。只要将填好的调查表通过E-mail发送至mcploy@cniti.com，注明"《微型计算机》读者意见"。或者将问卷寄往：(400013)重庆市渝中区胜利路132号《微型计算机》读者意见栏目组，就有机会成为幸运读者，获得本刊赠送的精美礼品一份！

1. 您对《谁是低端Core 2最佳搭档——主流主板芯片组对比测试》一文是否喜欢？

□喜欢，正是我想了解的。 □还想更深入了解

□无所谓，对该内容不感兴趣 □不喜欢，太高端

2. 您对《挑一款最喜欢的——新春独立功放音箱评测》一文是否喜欢？

□喜欢，正是我想了解的。 □还想更深入了解

□无所谓，对该内容不感兴趣 □不喜欢，太高端

3. 您的电脑在近期肆虐的"熊猫烧香"恶浪中经受住考验了吗？请与我们分享您的防毒高招：________

4. 请选出"3.15"专题中您最喜欢的一篇文章

专题美中不足的是：________

您的"3.15"故事：________

本期回函奖品

●意见回复截止日期：3月31日
●幸运获奖名单公布于2007年5月上刊

5. 对于剑桥A68pro这款无驱摄像头，您是否想购买，如果不购买，原因是什么？（请畅所欲言）。

热心读者名单 2007年1月上刊

程厚清（山东） 王凤珍（四川） 李广明（深圳）
高保平（广东） 潘佳建（山东） 张潮元（辽宁）
钟 昕（浙江） 毕林霖（江西） 冯 雷（广西）
周光威（北京）

个人档案（本刊对于个人资料将予以保密）

姓名：________ 性别：□男 □女

学历：________ 职业：________

E-mail：________@________

通信地址：________

邮编：________ 联系电话：________

请沿虚线剪下

拿 奖 好 轻 松

本期奖品总金额为:10094元

2007年第05期



期期有奖等你拿



神游科技(中国)有限公司 www.iQue.com 0512-62883599

神游科技是全球顶尖游戏公司任天堂在国内惟一的合作伙伴。自2002年成立以来，神游科技一直致力于以国际一流的产品品质、本地的价位为国人提供游戏服务，目前已在国内推出iQue GameBoy Advance、iQue DS Lite（掌上游戏系统）和iQue Player（三维立体电视游戏系统）三大产品群，并开发了数十套世界顶级的中文游戏，旗下的马力欧、皮卡丘等形象更是成为家喻户晓的游戏形象，广受欢迎。

iQue体积最小的游戏MP4：iQue micro

◆由iQue micro主机和iQue MP4影音播放器组成；
◆80g的金属机身，外型小巧，深受众多Game Boy粉丝的喜欢；
◆三款可更换式面板，拥有5级调光真彩LCD屏；
◆千款GBA游戏支持，是时尚游戏族的新宠；
◆通过MP4播放插件，使它成为强大的影音播放器。

iQue立体游戏机：神游机（家庭套装）

◆体积小巧的3D立体电视游戏机；
◆附赠主机一台、三个游戏手柄及5款经典游戏。
◆采用苹果公司的外观工学设计；
◆13款任天堂经典游戏的支持；
◆支持四人联机对战，配合《马力欧卡丁车》、《任天堂明星大乱斗》等游戏成为聚会娱乐的最佳选择之一。

全球限量iQue SP 07任天堂明星版

◆史上最受欢迎的掌上主机之一，得到众多经典游戏的支持；
◆采用轻巧的设计，增亮的屏幕；
◆在任天堂明星贺岁版中，使用了老冤家——马力欧和森喜刚（又译“大金刚”）两个经典形象；
◆限量发行，是节日礼物的最佳选择之一。

iQue micro游戏MP4	神游机(家庭套装)	限量iQue SP 07任天堂明星版
×1 ￥1288元	×2 ￥1100元	×1 ￥908元

更多产品信息可以咨询当地iQue 产品店

上海 百思买徐家汇店3楼 反斗城正大店4楼 苏宁长宁店2楼
咨询电话：021-53854458

北京 亚运村华堂4楼 金源燕沙4楼 爱儿玛玩具城
咨询电话：010-85800197

广州 天河城吉之岛负1楼 中华吉之岛3楼 正佳广场4楼城市猎人
咨询电话：020－61213336

成都 伊藤春熙店3楼 伊藤双楠店4楼
咨询电话：028-66168799

本期问题：

（题目代号MX）

1.神游科技是( )公司在国内惟一的合作伙伴
A.SONY B.微软 C.任天堂 D.Gameloft

2.iQue神游GAME Boy系列机种中最小巧的是( )
A.iQue SP B.iQue GBA C.iQue DS D.iQue micro

3.iQue立体游戏机最大支持( )人联机对战
A.2 B.3 C.4 D.5

4.iQue SP 07明星限定版的两个主题人物是( )
A.马力欧和桃花公主 B.马力欧和森喜刚
C.耀西和森喜刚 D.马力欧和瓦力欧

（题目代号MY）

1.天敏公司的产品主要包括( )
A.显卡 B.主板 C.光驱
D.摄像头、电脑电视产品及DV压缩卡等电脑影音视频产品

2.天敏左轮加强版摄像头，新添了哪项功能( )
A.绚丽“动画叠加”B.贴纸像 C.双位转轴 D.实时压缩动态视频捕捉

3.左轮加强版摄像头的颜色是( )
A.黑色 B.蓝色 C.紫色 D.红色

4.天敏硬压全能王集成( )硬件编码芯片
A.MPEG—1 B.MPEG—2 C.MPEG—3 D.MPEG—4

2007 第03期 答案公布

X答案：
1.A 2.D
3.B 4.B
Y答案：
1.A 2.D
3.D 4.C

10moons天敏 天敏公司 www.10moons.com 0752-2677800

天敏公司是专业从事电脑影音视频产品研究、开发、生产、应用和销售的高科技企业。在公司不断发展过程中，天敏吸收和培养了一批高学历、高素质的专业技术人才，并在投入大量研发资源、坚持自主开发的基础上开放合作，使天敏公司不仅具备了国际级别的研发设计能力，还拥有了方案开发、PCB设计、驱动软件开发、应用软件开发及OEM软硬件定制等综合能力。更值得自豪的是，天敏公司凭借自身雄厚的技术力量和严格的品质管理，已经成为国内十多家品牌电脑的认证供货商，不断为品牌电脑客户和OEM客户定制开发、生产各种视频及数码类产品。

天敏左轮摄像头 加强版（o-cam plus）



◆全黑外观，样式炫酷，功能实用；
◆新赠“动画叠加”软件，可以让用户在视频聊天中体会更多乐趣、彰显个性；
◆特殊粘性塑胶材质底座，可随意粘贴在任何平面；
◆粘贴胶面可反复使用，不留痕迹；
◆搭配两个环形转轴，可以方便调整镜头角度；
◆可通过软件轻松调节图像饱和度、对比度及伽马值等；
◆实现高质量实时MPEG压缩。

天敏硬压全能王（ts310）

◆一款支持Windows Vista操作系统MCE功能的内置式MPEG完全硬件压缩电视卡；
◆具备MPEG-2硬件编码芯片，降低录像时CPU占用的系统资源；
◆让用户能在Windows Vista或Windows XP Media Center Edition平台上，欣赏到更流畅以及更高品质的电视画质。



天敏左轮摄像头 加强版	天敏硬压全能王
×25 ￥180元	×2 ￥599元



参与方式

编辑短信“题目代号＋期数＋答案” → 移动，联通，南方小灵通用户发送到 9389161 或者 91601010

- 两组题目代号分别用MX和MY表示，每条短信仅能回答一组题目。如参与第05期活动，第一组题目答案为ABCD，则短信内容为MX05ABCD。
- 本活动短信服务并非包月服务，费率为每条1元，读者可多次参与。
- 本期活动期限为3月1日～3月14日。本刊会在第07期公布中奖名单及答案。
- 咨询热线：023-63535930
- 邮箱：qqyj@cniti.com

2007年第 03 期部分幸运读者手机号码

iQue幸运奖
13936***384 13575***503 13828***468

OVC M100多媒体入耳式麦克风耳机
13774***395 13343***522 15968***584 13639***173

我们将于2007年5月15日之前主动与中奖者进行短信联系（联系手机号码是139837***68），以便确认中奖者身份并及时寄送奖品（不收取任何费用）。您还可以从2007年4月1日起在http://www.cniti.com/qqyj查看完整的中奖名单。

微型计算机
MicroComputer
读者活动

Hasee神舟®

液晶一体电脑和台式电脑 你来挑

通过《谁是未来桌面之王？》一文的介绍，相信读者对神舟唐朝一体电脑和新梦台式电脑均有了更深刻的认识。下面，让我们一起来做个唐朝G500D和新梦D800的对比活动，从理论联系实际，看看它们的区别到底有哪些？

一、分清液晶一体电脑和台式电脑

活动说明：对比唐朝G500D一体电脑和新梦D800台式电脑的配置，并结合《一体电脑PK台式电脑》一文的介绍，区分下列关键词，将符合两台机型性能特点描述的关键词序号填入右边对应的答题区里。

配置	唐朝G500D	新梦D800
CPU	Core Duo T2050 1.6GHz	Pentium D 820 2.8GHz
内存	512MB DDR2内存	512MB DDR2内存
显卡	集成GMA950	集成GMA950
光驱	DVD光驱	DVD光驱
硬盘	80GB SATA	160GB SATA
读卡器	9合1读卡器	9合1读卡器
显示屏	19英寸宽屏LCD	19英寸宽屏LCD
售价	4999元	4399元

关键词

A.简洁 **B.**便于组装 **C.**节能 **D.**升级空间大 **E.**自主创新 **F.**高性价比 **G.**静音 **H.**整合

二、积少成多省大钱

功耗	唐朝G500D	新梦D800
网页浏览	80W	218W
视频播放	90W	223W

活动说明：根据《微型计算机》2月上《"冷静"挑战传统台式机》一文中对唐朝G500D和与新梦D800同等平台的功耗测试结果（左表），请仔细完成下题，并将结果填入右边对应答题区里。

假设有1台唐朝G500D一体电脑和1台新梦D800台式电脑，并且每度电费为0.40元，请计算：

1.家庭或办公应用，按每台电脑每天工作8小时，全年工作300天的耗电量和电费分别是多少？

2.网吧应用，按100台电脑，每台电脑每天工作16小时，全年工作300天的耗电量和电费分别是多少？

为什么唐朝一体电脑的功耗更低？

★采用了全新的MoDT平台配置，其处理器最大功耗仅30W左右。

★MoDT平台拥有的笔记本处理器拥有自动降频降压技术，且在系统待机状态下，CPU还可进入睡眠模式，进一步降低功耗。

★与低功耗处理器配套的供电系统功率也相应的有所降低。

三、唐朝一体电脑/新梦台式电脑喜欢有理由

活动说明：请将以上两类您最喜欢的机型和理由填入右边对应答题区里（请仔细填写理由）。

四、奖品设置

一等奖
唐朝G520T一体电脑 x1

二等奖
唐朝G440V一体电脑 x2
唐朝G500T一体电脑 x2

三等奖
纪念品 x30

获奖说明：
由微型计算机编辑选出答题完整和个人信息填写完整的有效回执，再从这些有效回执中评出一、二、三等奖。

活动提示

1.在2007年3月1日~3月15日期间，将您的个人信息和问题答案寄至（400013）重庆市渝中区胜利路132号 微型计算机编辑部，或发E-mail至mcploy@cniti.cn信箱，并在信封或邮件标题注明"一体电脑和台式电脑你来挑"字样。

2.活动揭晓将刊登在2007年《微型计算机》4月下杂志中。

本活动由"合则赢天下•神舟唐朝一体电脑"赞助

请沿虚线剪下

答题区

唐朝G500D **一体电脑**　　新梦D800 **台式电脑**

（请填写关键词序号）

______ ______
______ ______
______ ______
______ ______
______ ______

1.◆唐朝G500D的耗电量为_____度，使用电费_____元

◆新梦D800的耗电量为_____度，使用电费_____元

◆每台唐朝G500D比新梦D800节省电量_____度、电费_____元

2.◆唐朝G500D的耗电量为_____度，使用电费_____元

◆新梦D800的耗电量为_____度，使用电费_____元

◆100台唐朝G500D比新梦D800节省电量_____度、电费_____元

理由：

个人信息（务必用正楷字书写）

姓名__________
联系电话__________
身份证号码__________
E-mail__________
地址__________
邮编__________